

L. eleg. g.

265

si

L. eleg. g. 265 si

Neumann

<36634219140014

<36634219140014

Bayer. Staatsbibliothek

Untersuchungen
zur
Psychologie und Aesthetik des Rhythmus.

Habilitationsschrift,

durch welche

mit Zustimmung der philosophischen Facultät der Universität Leipzig

zu seiner

Montag, den 30. April Abends 6 Uhr

im Hörsaale Nr. 13 des Alten Trier'schen Instituts

zu haltenden Probevorlesung:

Empirische und experimentelle Aesthetik, das Verhältniss
ihrer Aufgaben und Methoden

ergebenst einladet

Ernst Meumann.

„Man wird die Gestaltungen in der Zeit, zu welchen für Metrik und Musik der Takt die Grundlage bildet, ohne Zweifel zum Gegenstand erneuter Untersuchungen machen.“
Herbart.

Leipzig

Wilhelm Engelmann

1894.



Untersuchungen

Psychologie und Aesthetik des Rhythmus.

Monatsschrift

Neu herausgegeben

von Hermann von Helmholtz, Professor der Physiologie an der Universität Berlin

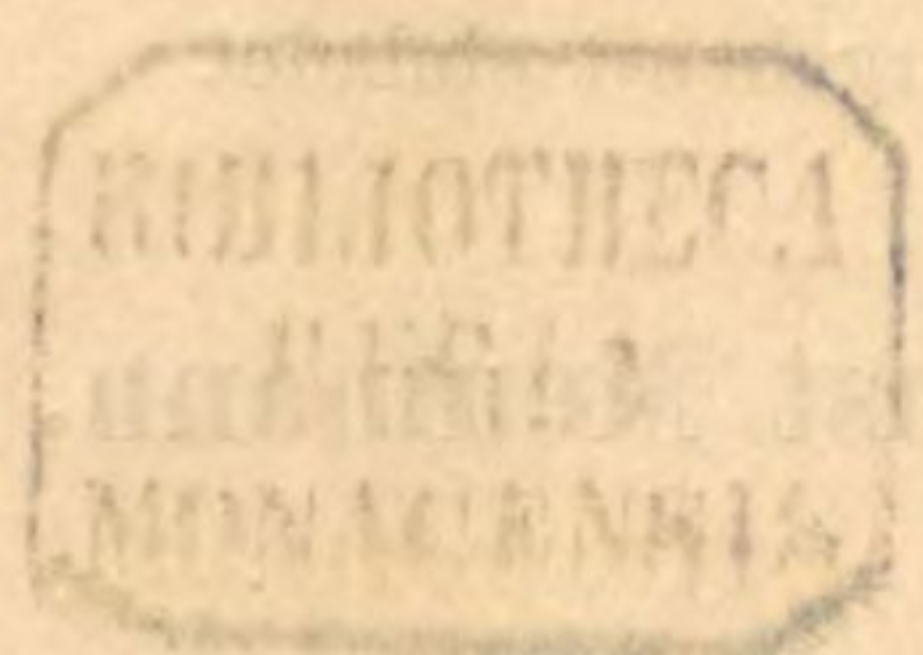
Leipzig

Verlag von C. F. W. Sittig

(Separatabdruck aus: Wundt, Philosophische Studien, X. Bd.)

in der philosophischen Bibliothek

Psychische und experimentelle Aesthetik, das Verhältnis ihrer Aufgaben und Methoden



Verlag von C. F. W. Sittig

Leipzig

Verlag von C. F. W. Sittig

1881

Erster Theil.

Theoretische Grundlegung.

Das Gebiet des Rhythmus ist bisher noch nicht in genügender Weise von der psychologischen Forschung berücksichtigt worden. Die Worte, mit denen Lotze in seiner »Geschichte der Aesthetik in Deutschland« seine Darstellung der Theorie des Rhythmus einführt, dass das unmittelbare Erleben der rhythmischen Wirkungen ebenso leicht sei, wie seine psychologische Erklärung schwierig, gelten auch heute noch. Wir besitzen nur sehr wenige Specialuntersuchungen bestimmter die Rhythmusbildung betreffender Fragen, und eine allgemeine Theorie des Rhythmus, im Sinne einer physiologisch-psychologischen Erklärung der rhythmischen Ordnung succedirender Empfindungen hat in ihren Grundzügen nur Wundt gegeben. Es fehlt bisher eine erschöpfende Beschreibung der rhythmischen Thatsachen; wir wissen nicht, warum nur bestimmte Empfindungsgebiete ausgeprägte rhythmische Erscheinungen zeigen, andere gar nicht, wir wissen nicht, wie weit eine Succession von rhythmischen Schallempfindungen gedeutet werden kann als ein bloßes Empfindungsphänomen, wie weit Aufmerksamkeitsfactoren, associative und apperceptive Thätigkeit dabei betheiligt sind.

Ueber die ästhetischen Wirkungen des Rhythmus geben die meisten Forscher nur einige unvollständige Beschreibungen statt

einer systematischen Aufsuchung des Thatbestandes, wie sie nur eine Feststellung der größeren oder geringeren Wohlgefälligkeit der einfachen rhythmischen Formen und der verschiedenen Möglichkeiten ihrer Complication gewähren könnte. Zu einer Erklärung der ästhetischen Wirkung einfacher Taktformen, welche die erstere aus dem psychologischen Mechanismus der letzteren verständlich zu machen suchte, sind bis jetzt nur Ansätze vorhanden.

Ueber die Definition des »Rhythmus« herrscht die größte Uneinigkeit. Die einen Forscher verstehen unter Rhythmus »den Inbegriff der Mittel, wodurch die in mannigfaltigen Längen und Kürzen auf einander folgenden Töne in gewisse Zeitformen gebracht und dadurch für Ohr und Geist fassbar gemacht werden« (Lobe). Während Hauptmann, Westphal, Lobe, Herbart, Schopenhauer und Lotze das Wesentliche aller Rhythmusbildung in die zeitliche Gliederung der Eindrücke setzen, sieht Köstlin den Accentwechsel der Töne als das eigentlich Rhythmische an. Riemann lässt wiederum speciell für die Musik alle rhythmischen Verhältnisse in gleicher Weise durch Intensitäts- und Qualitätswechsel der Töne wie durch die zeitliche Gliederung bedingt sein.

Alle diese Aufstellungen entbehren durchaus einer systematischen Aufsuchung der Ursachen der Rhythmusbildung und einer Vollständigkeit in der Angabe der Elemente des rhythmischen Eindrucks.

Die Erkenntniss der Mängel der bisherigen Forschung ist den neuesten Vertretern der Musiktheorie und der metrischen Forschung nicht entgangen. Die Forderung systematischer Aufsuchung der Thatsachen bez. experimenteller Gewinnung absoluter Maße für die Zeit- und Betonungsverhältnisse ist mehrfach von Seiten der theoretischen Forschung erhoben worden und die Entscheidung einiger principieller Fragen, die mir für alle Gebiete des Rhythmus in Betracht zu kommen scheinen, mittelst experimenteller Untersuchung des Takte herstellenden und Takte percipirenden Subjectes soll auch der Gegenstand dieser Abhandlung sein.

Es scheint mir jedoch wünschenswerth, bei der herrschenden Unklarheit über die fundamentalen Fragen der Rhythmik eine Reihe theoretischer Erwägungen voranzuschicken. Ich beabsichtige in

denselben 1. die verschiedenen Thatsachegebiete, in denen wir die rhythmischen Erscheinungen finden, gegen einander abzugrenzen, ihre Eigenthümlichkeiten wenigstens durch eine Aufsuchung der den rhythmischen Eindruck constituirenden Elemente zu bestimmen; 2. die Aufgabe der psychologischen Forschung gegenüber den Thatfachen des Rhythmus zu bezeichnen, und bestimmte Fragestellungen für die experimentelle Untersuchung zu gewinnen.

Zu diesem Zwecke versuche ich zuerst in einem Ueberblick über die rhythmische Literatur das Facit der bisherigen theoretischen Forschung zu ziehen. Der Gesichtspunkt der Betrachtung soll dabei der streng psychologische sein. Ich werde daher weder auf specielle Fragen der Metrik noch auf Einzelheiten der musikalischen Rhythmik eingehen, sondern nur das an der seitherigen Literatur in Betracht ziehen, was ich von Ansätzen oder gelegentlichen Beiträgen zu einer physiologisch-psychologischen Erklärung des jeweils behandelten rhythmischen Gebietes finde.

Erstes Capitel.

Versuche zur Ausbildung einer allgemeinen Theorie des Rhythmus.

Die erwähnten Mängel der bisherigen Forschung bedingen eine eigenthümliche Schwierigkeit für die historische Darstellung. Da nämlich das Problem des Rhythmus sich in eine große Zahl von Theilproblemen zerlegen lässt, und da die einzelnen Forscher bald diese bald jene Unterfrage allein in Angriff genommen haben, so ist eine systematische Gliederung der Theorien nach inneren, der Sache selbst entlehnten Gesichtspunkten kaum möglich. Damit möge man es erklären, dass ich die bisherigen Discussionen über den Rhythmus nach dem Gesichtspunkt verwandter Forschungsmethoden geordnet habe.

Ich behandle deshalb zuerst alle diejenigen Ansätze zur Ausbildung einer allgemeinen Theorie des Rhythmus, die nicht speciell für ein bestimmtes Thatsachegebiet, wie etwa die musikalischen Takte oder den gesprochenen Vers, entworfen worden sind, sondern mehr auf die Feststellung des aller Rhythmusbildung Gemeinsamen ausgehen. Unter diesen unterscheide ich entwicklungsgeschichtliche Hypothesen, teleologische Theorien, Ansätze zu rein physio-

logischer Erklärungsweise, psycho-physiologische und rein ästhetische Theorien. Diesen schließe ich an die Beiträge, welche von Seiten der Musiktheoretiker zur psychologischen Erklärung der musikalisch rhythmischen Formen gegeben worden sind. Endlich werden die Anfänge psychologischer und physiologischer Erklärungsweise des Versrhythmus, welche von Seiten der phonetischen und metrischen Forschung gemacht worden sind, zu berücksichtigen sein.

§ 1.

Das Problem des Rhythmus ist merkwürdiger Weise von einer sehr großen Zahl seiner Erforscher in dem Sinne einer Frage nach der »Entstehung« des Rhythmus formulirt worden. Die Zweideutigkeit des Wortes »Entstehung«, das ebenso wohl entwicklungsgeschichtlich verstanden werden kann, wie in dem Sinne eines Nachweises der Bedingungen, welche im einzelnen Falle einer Taktwahrnehmung den rhythmischen Eindruck »entstehen« lassen, scheint dabei die Forscher irregeführt zu haben. Diese Auffassung ging aus von den metrischen Theorien des Zeitalters der klassischen Dichtung. Bei K. Ph. Moritz finden sich, so viel mir bekannt ist, die ersten Andeutungen der genetischen Erklärungsweise (Deutsche Prosodie S. 23 f.). Moritz führt aus: Indem der übermäßige Bewegungsdrang, das Kraftgefühl die Menschen (welche und wann? d. Verf.) antrieb zu springender und tanzender Bewegung, habe man zufällig die periodische Abwechselung schneller und langsamer Bewegungen beobachtet, und diese rhythmische Ordnung der Bewegungen, einmal zufällig entstanden, habe die Aufmerksamkeit gefesselt, das Lustgefühl erregt, sei bewundert und nachgeahmt worden, und so sei die Entstehung des Tanzes zu denken. Aehnlich die des Metrums aus der zufälligen Aufeinanderfolge regelmäßig abwechselnder längerer und kürzerer Silben, wie sie gelegentlich in emphatischer Rede entstehen mochte.

Diese Auffassung von der Entstehung des Rhythmus aus zufällig rhythmisirten Bewegungen ist seitdem in allen erdenklichen Variationen wiederholt worden. Es hat keinerlei Interesse für die psychologische Forschung, ihre Wandlungen zu verfolgen. Es genüge darauf hinzuweisen, dass sie für das Verständniss des

Rhythmus nichts beitragen kann, weil sie einfach den ganzen Apparat äußerer und innerer, allgemeiner und specieller, physiologischer und psychologischer Bedingungen des Rhythmus voraussetzt und nur einen äußeren Anlass bezeichnet, bei dem dieser Mechanismus in's Spiel tritt. Wir wissen damit weder, wodurch eine Succession von Bewegungen oder Schallempfindungen sich zu einem ganz neuen Erlebniss, dem »Rhythmus« steigert, noch woher rhythmische Bewegungen und Schalltakte ihre mächtige gefühl-erregende Wirkung haben, geschweige denn, nach welchen Principien die bestimmten rhythmischen Einzelformen sich bilden. Nichtsdestoweniger haben sich bis in die neueste Zeit hinein angesehene Forscher bei dieser »Erklärung« des Rhythmus begnügt. So hat noch neuerdings Scherer (Poetik S. 12) sich dahin geäußert: »Ich zweifle nicht, dass die Ansicht von der Entstehung des Rhythmus die richtige ist, welche ihn aus dem Tanz herleitet.« Als Extrem solcher genetischen Constructionen erwähne ich nur noch die Dissertation von Benecke (»Vom Takt im Tanz, Gesang und Dichtung«)¹⁾, in der dieser Autor sogar die einzelnen Formen volksthümlicher Takte aus dem Zusammenschreiten verschieden großer bez. verschieden alteriger Menschen ableitet. In der That aber verdienen diese Theorien streng genommen nicht einmal den Namen von entwicklungsgeschichtlichen Betrachtungsweisen, als solche würden sie uns doch wenigstens die rhythmischen Formen in irgend einem Stadium ihrer früheren Entwicklung nachzuweisen und dieses Stadium mit jenen Entstehungsursachen in Verbindung zu bringen haben. Dasselbe gilt von einer rein physiologischen Modification, welche die Entstehungstheorien erfahren haben, und die heute ebenfalls mit einer gewissen Vorliebe vorgetragen wird. Diese Ansicht bringt die Entstehung des Rhythmus in Zusammenhang mit gewissen rhythmischen Vorgängen unseres Organismus, dem Athem, Herzschlag und Puls. An ihnen sollen wir die rhythmischen Bewegungen kennen gelernt haben, und nachdem wir einmal an denselben Gefallen gefunden hatten, machten wir diesen Rhythmus mit willkürlichen Bewegungen nach. Auf diese Meinung kommen

1) Leipzig 1891.

hinaus die Theorien von Hughlings-Jackson¹⁾, F. v. Hausegger²⁾, welcher letztere den zweigliedrigen Rhythmus als die einzige elementare rhythmische Form ansieht und diese ableiten will von der Zweitheilung des Athems, aus der bilateralen Symmetrie des Körpers und der körperlichen Geberden. Man muss hier unterscheiden die nicht abzuweisende Ansicht, die schon Herbart geäußert und neuerdings Wundt vertreten hat, dass Athem (oder Puls³⁾) auf die Ausbildung unserer unmittelbaren Zeitwahrnehmung sicherlich Einfluss gehabt haben, und die ganz andere Meinung, dass die rhythmischen Formen an ihnen sich entwickelt haben. Im ersten Falle handelt es sich um eine unmittelbare Wahrnehmung körperlicher Vorgänge, die ihren Einfluss geltend machen konnten, auch ohne dass wir uns ihre Zeitverhältnisse irgend wie zum Bewusstsein brachten; der Rhythmus willkürlicher Bewegungen oder einfacher Schalleindrücke ist aber selbst in der primitiven Form des jambischen oder trochäischen Zweitaktes so wesentlich von dem Athem- oder Pulsrhythmus verschieden, dass es mir viel wahrscheinlicher ist, dass wir, einmal mit rhythmischen Bewegungen und Schalltakten bekannt geworden, erst entdecken mussten, dass Athem und Puls in ähnlicher Weise verlaufen. Durch diese physiologische Wendung werden die Entstehungstheorien um nichts mehr über das Niveau von Phantasieconstructionen äußerer Anlässe zur Rhythmusbildung erhoben; wir stehen vor lauter vagen Möglichkeiten, von denen die eine oder andere oder vielleicht auch alle einmal wirksam geworden sein können. Die Forschung hat dabei nur zu verlieren, indem der Schein einer Erklärung des Rhythmus erweckt und die wirkliche Erklärung unterlassen wird. Im streng entwicklungsgeschichtlichen Sinne haben endlich Spencer und Darwin eine Anzahl Ausführungen über die Musik gegeben, die ich übergehe, weil sie sich weniger mit dem Rhythmus als solchem beschäftigen und die Bedeutung der rhythmischen Bewegungen im Sinne von Ausdrucksbewegungen auffassen. Damit wird die Frage der Gefühlswirkungen des Rhythmus einerseits auf das Problem der

1) Angeführt bei Gurney, *The Power of Sound*. London 1880. S. 547 ff.

2) *Die Musik als Ausdruck*. Wien 1885. S. 132 ff.

3) Nur Herbart zieht auch den Puls in Betracht.

Ausdrucksbewegungen zurückgeschoben, andererseits nicht erklärt, was gerade die Periodicität in diesen Ausdrucksbewegungen bedeutet. Wozu die regelmäßige Wiederkehr in dem Energiewechsel der Willensimpulse und der Stärke der Muskelcontractionen, wozu das Einhalten periodisch wiederkehrender Zeitabschnitte in Ausdrucksbewegungen?

§ 2.

Einer ähnlichen Beliebtheit wie die vorher dargestellte genetische erfreut sich die teleologische Betrachtungsweise. Eine teleologische Erklärung stellt sich überall da ein, wo wir um den Nachweis des causalen Zusammenhangs in Verlegenheit sind. Sie hat dann häufig den Werth eines heuristischen Princips, bringt aber die Gefahr mit sich, dass über dem Nachweis der »Bedeutung« einer Erscheinung die Erforschung ihrer Bedingungen vergessen wird. Ich will den Werth von Betrachtungen über die Bedeutung des Rhythmus in intellectueller und emotioneller Hinsicht durchaus nicht bestreiten, werde sogar wiederholt auf dieselben zurückgreifen, aber die psychologische Forschung hat sich nur zu lange bei ihnen begnügt und darüber die Constatirung der Thatsachen des Rhythmus und den Nachweis ihrer Bedingungen versäumt.

A. W. v. Schlegel scheint die teleologische Erklärung des Rhythmus angebahnt zu haben, die Classiker unserer Dichtung haben sie fortgesetzt, und die moderne Aesthetik ist öfter auf sie zurückgekommen. Nach Schlegel (Ueber Silbenmaß und Sprache, S. W. VII) ¹⁾ schädigt der unregelmäßige Taumel der Freude und die zügellose Aeüßerung des Schmerzes die Kräfte des Organismus, sie werden geschont, wenn die Bewegungen an eine Regel gefesselt werden, die dem organischen Haushalt entspricht.

Umgekehrt werden auch wieder unsere Affecte gemildert, wenn ihre Aeüßerung eine fest geregelte ist, und die Bedeutung des Rhythmus im Tanz und Gesang besteht nach Schlegel also darin, dass durch die periodische Abstufung unserer Ausdrucksbewegungen unser körperliches Wohl vor einer Beeinträchtigung durch allzu

1) Ausgabe von Böcking S. 136 ff.

gewaltsame Bewegungen bewahrt wird und unsere Seele eine Zügelung ihrer Leidenschaften erfährt. Diese Beziehung des Rhythmus auf die Regelung unserer Ausdrucksbewegungen ist sicherlich von großer Bedeutung für das Verständniss gewisser Begleiterscheinungen aller Rhythmusperception, über das, was Rhythmus ist, sagt sie uns gar nichts. Die teleologische Auffassung würde erst dann eine principielle Bedeutung gewinnen, wenn sich feststellen ließe, wie es zugeht, dass die Zweckmäßigkeit einer bestimmten Art psychischer Thätigkeit als Ursache ihrer Ausbildung wirksam werden kann, ohne diesen Nachweis liegt sie fast außerhalb der Zwecke der psychologischen Forschung¹⁾.

Eine Art Combination der beiden vorigen Anschauungsweisen ist eine eigenthümlich teleologisch-entwicklungsgeschichtliche Betrachtung, der ich einen etwas größeren Werth beimessen kann, weil sie sich wenigstens auf die erwiesene Beziehung rhythmischer Phänomene zu allgemeinen psychologischen Thatsachen stützt. Müller und Schumann haben dieselbe neuerdings vertreten, allerdings, wie ich ausdrücklich bemerke, ohne in den herkömmlichen Irrthum zu verfallen, dass damit eine Erklärung des Rhythmus gegeben sei. Aufmerksam gemacht durch die große Unterstützung, welche das rhythmische Sprechen sinnloser Silben dem Auswendiglernen darbot, stellen die Verfasser folgende Ueberlegungen an²⁾: »Man wird bei Versuchen der in Rede stehenden Art unwillkürlich auf die Frage geführt, inwieweit die den Producten der Poesie vielfach eigenthümliche Formung der Rede nach rhythmischen Regeln ihren Ursprung dem Umstande verdanke, dass eine rhythmisch geformte Wortreihe sich leichter einprägt und besser behält, welcher Umstand natürlich zu einer Zeit, wo die Schrift noch gar

1) Neuerdings hat J. Minor die Ansicht Schlegel's wiedererneuert und sie nur durch Beziehung auf unsere Athem- und Herzthätigkeit zu verbessern gesucht. Neuhochdeutsche Metrik. Straßburg 1893. S. 9 ff. Minor ist dabei durchaus der Meinung, damit eine »physiologische Erklärung« (!) des Rhythmus zu geben. Ohne in diesen letzteren Irrthum zu verfallen, hat auch Ernst Grosse, Die Anfänge der Kunst, S. 212, die Bedeutung der rhythmischen Bewegungen für die Entladungen innerer Spannungszustände betont: »Es ist eine Qual, innerlich erregt, äußerlich regungslos zu bleiben; und es ist eine Wonne, dem inneren Drange durch äußere Bewegungen Luft zu machen«.

2) Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorgane. VI, S. 282 f.

nicht oder nur sehr wenig in Gebrauch war, stark ins Gewicht fallen musste. Natürlich würde sofort zuzugeben sein, dass, nachdem einmal die Anwendung der nach rhythmischen Regeln geformten Rede aus dem hier angegebenen Grunde bei bestimmten Gelegenheiten gebräuchlich geworden sei, die Erhaltung und Weiterbildung der rhythmischen Formen der Rede noch durch eine ganze Reihe anderer Factoren (die Freude an der Symmetrie und äußeren Ordnung, die Lust an der Erfindung neuer Formen, doctrinäre Einflüsse, die Rücksicht auf Gesang, Tanz und musikalische Begleitung u. a. m.) bewirkt worden sei«. In Ansichten wie diese wird also der »Ursprung« des Versrhythmus in einer Zweckmäßigkeit des Rhythmus für das Gedächtniss gesucht, und zur Entwicklung specieller Taktformen eine Reihe anderer Factoren in Betracht gezogen. Die Ueberlegenheit dieser Ansicht vor den vorigen besteht darin, dass sie wenigstens nicht bloß einen äußeren Anlass zur Rhythmusbildung einführt, sondern eine zuverlässig bewiesene psychische Leistung des Rhythmus als mögliche Entstehungsursache in Betracht zieht. Aber sie geht damit hinsichtlich des Nachweises der Thatsächlichkeit dieses Ursprunges nicht über die reine Vermuthung hinaus und sie berücksichtigt ebenfalls die principielle Frage nicht, wie, um es kurz zu sagen, Zweckmäßigkeit Ursache werden kann¹⁾.

§ 3.

Man kann es als Eigenthümlichkeit der bisher besprochenen Ansichten bezeichnen, dass sie sich überhaupt nicht mit dem Rhythmus selbst beschäftigen, sondern mit seinen Anlässen oder mit seinen Beziehungen zu anderen psychischen Thatsachen. Dadurch gewinnen sie eine gewisse Verwandtschaft zu den bisher aufgetretenen rein ästhetischen Theorien des Rhythmus, die ich schon

1) Selbst wenn dieser Nachweis geführt worden wäre, und er wäre ja vielleicht so zu führen, dass zweckmäßige Einrichtungen Lust erregen, die Aufmerksamkeit auf sich ziehen, und dann einer bewussten Weiterbildung anheimfallen, — so hat diese Betrachtungsweise doch mehr den Sinn, uns die Bedeutung des Rhythmus für das Gedächtniss zu zeigen, als die Bedeutung des Gedächtnisses für den Rhythmus. Für unsere Zwecke würde vielmehr festzustellen sein, was die Arbeit des Gedächtnisses für das Zustandekommen des Rhythmus beiträgt.

durch den Namen dahin charakterisire, dass sie sich lediglich mit der ästhetischen Wirkung des Rhythmus beschäftigen, diese aber in keine nähere Beziehung bringen zu dem psychischen Mechanismus des Rhythmus selbst. Von den beiden Aufgaben, welche jede Theorie der ästhetischen Wirkungen des Rhythmus zu leisten hat: 1) die rhythmischen Formen (Charaktere) nachzuweisen, die sich als die wohlgefälligen vor anderen auszeichnen, und die wohlgefälligen Elementarformen dieser Combinationen aufzusuchen, und 2) diese Wohlgefälligkeit, diesen Lustwerth (bez. den Unlustwerth oder die Indifferenz der übrigen Formen) auf die Wirksamkeit der allgemeinen psychischen Factoren zurückzuführen, die sich bei der Entstehung der rhythmischen Formen bethätigen, — wird also von vorn herein bei den jetzt in Rede stehenden Theorien nur die Erfüllung der ersteren zu erwarten sein. Aber auch dieser gegenüber vermisst man eine systematische Entwicklung der rhythmischen Formen, deren Wohlgefälligkeit oder Missfälligkeit zu constatiren war. Statt dessen bietet uns insbesondere die nachhegelsche Aesthetik wortreiche Beschreibungen rein symbolischer Art. Dazu huldigen die meisten modernen Aesthetiker noch der unheilvollen Manier, die ästhetischen Kategorien der verschiedensten Gebiete des »Schönen« in der wildesten Weise zu vermengen: Man spricht von dem Rhythmus in der Baukunst, von dem Complementarismus der Töne, von der Tonharmonie der Farben, von der Symmetrie des Rhythmus u. s. w. Es ist kaum ein Aesthetiker, der nicht das Goethe'sche Wort: »Architectur ist gefrorene Musik« wie eine Offenbarung verwendete, und Hauptmann fügt mit vielem Geschmack hinzu: »Musik ist flüssige Architectur«¹⁾. Die verhängnissvolle Folge dieses sinnlosen Wortmissbrauchs ist dann der Schluss: Weil diese Worte gebildet werden konnten, so müssen doch auch entsprechende sachliche Beziehungen zwischen den verschiedenen Kunstgebieten vorhanden sein, und diesem Irrthum verdanken wir dann neuerdings ein beständiges Suchen nach Analogien, mit denen das Verständniss der Eigenthümlichkeit der einzelnen Kunstgebiete systematisch verschlossen wird²⁾. Es fehlt in Folge dessen der modernen Aesthetik

1) Hauptmann, Harmonik und Metrik 1853. S. 313.

2) Der gemeinschaftliche Fehler aller dieser Analogienbildungen ist der, dass an Stelle des verwandten Gefühlstones, der gewöhnlich Anlass zu jenen

vielfach sogar die richtige Fragestellung für die Erklärung ästhetischer Wirkungen eines Kunstgebietes.

Schopenhauer entwickelt seine Theorie des Rhythmus in Analogie zur Architectur. Beide Künste, Musik und Architectur, werden mit der Zwangsjacke der Analogie in eine Summe von sehr uneigentlichen Beziehungen gebracht. Die ästhetische Wirkung des Rhythmus macht Schopenhauer verständlich, indem er eine »abwechselnde Entzweiung und Versöhnung« des rhythmischen und musikalischen Motivs in der Melodie behauptet; womit dem Leser die zweifache Aufgabe gestellt wird, zu erklären, was mit diesem Bilde von Entzweiung und Versöhnung gemeint sei, und die von Schopenhauer übersehene Frage zu erledigen, woher denn die ästhetische Wirkung des Rhythmus als solche stammt¹⁾.

Eduard v. Hartmann behandelt den Rhythmus unter den bloß »zeitlichen Künsten der raumlosen Veränderung im Ohrenschein«, kommt aber nirgends über triviale Selbstverständlichkeiten oder unbewiesene Behauptungen hinaus. Die Rhythmik wird definirt als »die Kunst des reinen Zeitsinns oder des unarticulirten Schalles ohne bestimmte Tonhöhe«²⁾. Bemerkenswerth ist höchstens noch, dass v. Hartmann für den Rhythmus eine Art von Symmetrie kennt, wobei er den Anblick des geschriebenen Versschemas (bez. der Noten) verwechselt mit der ganz unsymmetrischen Natur des rhythmischen Eindruckes, eine Bemerkung, die ich nur anführe, um zu zeigen, dass die Warnung Mach's, beides nicht zu verwechseln, nicht überflüssig war³⁾. Ich halte auf alle Fälle den Begriff einer successiven Symmetrie für ein Unding, bei dem der geometrisch strenge Sinn des Begriffs Symmetrie zu Gunsten einer unberechtigten Erweiterung des Wortgebrauches beseitigt wird.

Köstlin, der der Ansicht ist, dass der rhythmische Eindruck wesentlich durch den Accentwechsel zu Stande kommt, ergeht sich

Wortbildungen gegeben hat, eine logische oder sachliche Beziehung der betreffenden Vorstellungs- oder Empfindungsgebiete gesetzt wird. Wundt, *Physiol. Psychol.* I. 4. Aufl. S. 578 f.

1) *Welt als Wille und Vorstellung*. II. Leipzig, Brockhaus, 1888. S. 517 f.

2) *Aesthetik*, II. 1887. S. 589.

3) Mach, *Beiträge zur Analyse der Empfindungen*. 1886. S. 108.

bei der Erörterung der ästhetischen Wirkungen der Takte und Versfüße lediglich in symbolischen Beschreibungen. Der Rhythmus kann entweder sein »ganz frei (vag)« oder »real«; der Realrhythmus ist »eng« oder »weit«, »einfach«, »concret gegliedert«, »eben (planus)«, »ungleichmäßig« und dann auf einmal »geradzahlig« und »ungeradzahlig«. Die Tonreihe wird durch den Rhythmus »anschaulicher«, »reich an Wechsel«, »freier, leichter, belebter, anmuthiger«, sie erhält »Nachdruck, Gewicht, Bedeutsamkeit, Schwung« u. s. w.

Ich stelle diese Darstellung der speciellen Wirkung musikalischer Takte, die uns Köstlin in seiner Aesthetik gegeben hat, seinen allgemeinen Ausführungen über den Begriff des Rhythmus voraus, da sie charakteristisch ist für den vorhin gerügten Mangel der herkömmlichen Aesthetik: umfangreiche Wortbildungen an Stelle einer systematischen Aufsuchung des Thatbestandes. Jene allgemeineren Ausführungen verfallen in einen anderen für die ältere Aesthetik charakteristischen Fehler. Es ist der, dass der Begriff, um dessen Feststellung es sich handelt, zu weit genommen wird; und so entstehen: 1) jene uneigentlichen Anwendungen der Begriffe auf Thatsachegebiete, mit denen sie nichts zu thun haben; 2) werden die wirklich für das betreffende Thatsachegebiet charakteristischen Eigenschaften von der Begriffsbestimmung gar nicht berührt. So behauptet Köstlin, der Begriff des Rhythmus drücke die oft wiederholte »Begrenzung« aus. »Eine solche Trennung oder Sonderung des Ungeschiedenen in Absätze oder selbständige Glieder wird, wenn sie sich öfters wiederholt, Rhythmus genannt« (S. 90 a. a. O.). Diese Bestimmung ist offenbar viel zu weit, wer wird jede sich öfter wiederholende Begrenzung Rhythmus nennen? Da wir nun aber ferner vielmehr gewohnt sind, von Begrenzung im Raum zu reden, wie von Begrenzung in der Zeit, so geht Köstlin folgerichtig in der Weise weiter, dass er den Rhythmus »eigentlich und ursprünglich« bloß auf die Bewegung, d. h. auf etwas Räumlich-Zeitliches, sodann auf alle »Sonderungen einer Raumfläche in Absätze« anwendet, und erst in dritter Linie schließt sich dasjenige Gebiet des Rhythmus an, in welchem merkwürdigerweise allein eine kunstvolle Durchbildung rhythmischer Formen stattgefunden hat, nämlich das Zeitliche. Nach Köstlin müsste in gleichem Sinne eine durch Punkte in gleicher Distanz abgetheilte Linie und etwa

ein einfacher Walzertakt ein Rhythmus genannt werden, die erstere sogar im strengeren Sinne wie der letztere. Nach Köstlin müsste eine Reihe gleichmäßig wiederkehrender Schalleindrücke schon rhythmisch sein, als einfachster Fall einer »Sonderung einer Zeitstrecke in Absätze«, während sie in Wahrheit höchstens durch subjective Rhythmisirung rhythmisch erscheinen kann. Es ist hier nicht der Ort ausführlicher zu erörtern, inwiefern im Gebiet des Raumes von einem Rhythmus die Rede sein kann. So viel geht aus einem Vergleich der verschiedenen Sinnesgebiete und ihrer relativen Antheilnahme an den rhythmischen Erscheinungen hervor, dass 1) jedes Sinnesgebiet um so mehr an den rhythmischen Erscheinungen Theil nimmt, je mehr und je exclusiver es Organ der Zeitschätzung ist, daher das Gehör, der zeitliche Sinn *κατ' ἐξοχήν*, auch am meisten zur kunstvollen Durchbildung rhythmischer Formen Veranlassung gegeben hat. Weit weniger schon die Bewegungen, da sie zugleich der Raumschätzung dienen, noch weniger das Gesicht, das sich in den Zeitsinnversuchen von großer Stumpfheit der Zeitschätzung, daher als fast exclusiver Raumsinn erweist. Man kann weiter 2) leicht sehen, dass wir bei räumlichen Gebilden, insbes. bei architektonischen Kunstwerken nur soweit von einem Rhythmus reden, als sie der successiven Betrachtung Anlass geben zu einer Art von periodischem Wechsel zwischen Ruhe und Bewegung. Wenn Auge und Aufmerksamkeit des Beschauers an den Gewölbefeldern einer Kirchendecke hinschweifen und hier beständig von Traveen zu Traveen, von Quergurt zu Quergurt weitergleiten, wenn die gleichmäßig wiederkehrenden Gurte oder Rippen vielleicht eben so viele Fixationspunkte für das Auge und Ruhepunkte für die Aufmerksamkeit bilden, während Auge und Aufmerksamkeit rascher über die Gewölbekappen weggleiten, so gibt hier das Bauwerk indirect Veranlassung zu einer Succession psychischer Erlebnisse, einem Vorstellungswechsel, einem Aufmerksamkeitswechsel, der von großem Reiz ist und mit dem Rhythmus der Schallempfindungen etwas Verwandtes hat. In beiden Fällen erleben wir einen rhythmischen Vorstellungs- und Aufmerksamkeitswechsel. Die Verwandtschaft beider Erlebnisse kann aber schon darum nur eine sehr entfernte sein, weil die perspectivische Verkürzung nothwendig den durch die räumliche Ordnung veranlassten

Rhythmus der Vorstellungsthätigkeit zu einem ungleichmäßigen macht.

Kurz, nur soweit räumliche Gebilde dem betrachtenden Subject mittelbar Veranlassung zu periodisch succedirender Betrachtung geben, können sie etwa Antheil nehmen an den rhythmischen Erlebnissen. Die Begriffsbestimmungen Köstlin's würden eher das Umgekehrte vermuthen lassen¹⁾. Mit jenen allgemeineren Ausführungen geht Köstlin allerdings über die bloß ästhetischen Theorien hinaus. Da sie aber lediglich im Sinne einer Begriffsanalyse gehalten sind und zu dem psychologischen Verständniss der rhythmischen Erlebnisse nichts beitragen können, sehe ich keinen Grund, die Rhythmustheorie Köstlin's unter einem andern als dem ästhetischen Gesichtspunkt zu behandeln. Zugleich aber mögen die Ausführungen Köstlin's als Beispiel einer speculativen Behandlung des Rhythmus genügen. Auf die zahlreichen, rein speculativen Rhythmustheorien gehe ich nicht weiter ein.

Obgleich Lotze eine Reihe gelegentlicher Bemerkungen über die psychologische Erklärung des Rhythmus als solche gegeben hat, so überwiegen bei ihm so sehr die Reflexionen über die ästhetische Seite des Phänomens, und diese sind so wenig mit der psychologischen Erklärung des Rhythmus in Zusammenhang gebracht, dass wir sie hier selbständig behandeln können. Mit Lotze stoßen wir zum ersten Male auf eine Trennung des directen und associativen Factors in der ästhetischen Wirkung des Rhythmus. Es ist bekannt, dass er im Gegensatz zu der formalistischen Aesthetik der Herbartianer als ein Hauptverfechter der ausschließlichen Bedeutung der associativen Factoren für den ästhetischen Eindruck auftrat. Seine Theorie der ästhetischen Wirkungen des Rhythmus muss im Zusammenhang mit seinen allgemeinen ästhetischen Anschauungen betrachtet werden (Gesch. d. Aesth. S. 487 ff.; vergl. Vorlesungen über Aesthetik, Leipzig 1884. S. 26. Kleine Schriften, Bd. II. S. 222 ff.).

Jedes Kunstwerk muss nach Lotze eine Andeutung des ganzen Weltbaus und »erst auf sie aufgetragen die Darstellung einer

1) Köstlin, Aesthetik. Tübingen 1869. S. 89 ff., 554 ff. und öfter. Ich brauche wohl kaum zu bemerken, dass ich über die geistreiche Musikästhetik des genannten Autors mit den obigen Ausführungen keinerlei Urtheil abgegeben haben will.

besonderen Erscheinung darbieten«, es muss eine »Erinnerung« an einen objectiv wirklichen zweckmäßigen Weltplan und ein in ihm herrschendes allgemeines Gesetz in dem Beschauer erwecken. Drei Elemente »verschlingen sich« nun, wenn die »allgemeine Figur alles Geschehens« zum Ausdruck kommen soll: Allgemeine Gesetze zuerst, theilnahmlos und ohne Vorliebe für besondere Gestalt der herauskommenden Erfolge beherrschen alle Erscheinungen; ihnen unterthan ist dann eine Vielheit wirklicher Elemente, jedes mit seiner unableitbaren Eigennatur ausgerüstet, die dem Gebote der allgemeinen Gesetze gehorcht, ohne doch aus ihnen zu entspringen, ein ordnender Gedanke fügt als leitender Zweck den mannigfachen Lärm der Erscheinungen zu dem Ganzen eines Planes zusammen (Gesch. d. Aesth. S. 488). Indem nun die harmonisch verklingenden Töne und die Melodie die »Vielheit wirklicher Elemente« und den »ordnenden Gedanken« repräsentiren, ist »der Takt« »indem er die Zeit in gleiche Abschnitte zerlegt, und die Hebungen und Senkungen seiner inneren Gliederung immer in gleicher Weise (?) wiederholt ohne Rücksicht auf die Verschiedenheit des musikalischen Inhalts« (?) — dasjenige was die allgemeine Gesetzmäßigkeit darstellt, »welche alle Mannigfaltigkeit gleichmüthig beherrscht — ohne für die Besonderheit der einen Erscheinung mehr Theilnahme zu empfinden als für die andere« (Gesch. d. Aesth. S. 489. vergl. Vorlesungen S. 26). Die Erinnerung, der Gedanke an diese Bedeutung des Taktes ist es nun, was nach Lotze die ästhetische Wirkung des Taktes bedingt.

Ich brauche wohl kaum das sehr wenig Zutreffende dieser Schilderung hervorzuheben. Lotze scheidet hier augenscheinlich nicht zwischen Takt und Rhythmus. Er beabsichtigt — das zeigt namentlich die weitere Ausführung (Gesch. d. Aesth. S. 489 f.) — den rhythmischen Eindruck im Hörenden zu schildern, von diesem gilt aber die Gleichgültigkeit gegen den besonderen Inhalt des musikalischen Motivs durchaus nicht. Diese gilt höchstens von dem geschriebenen und in der Notenvorschrift gemessenen Takt, und da der letztere nur eines der Mittel ist, durch die der Componist dem Spielenden seine rhythmischen Absichten erkennbar macht, so kommt er unmittelbar für die Aesthetik des rhythmischen Eindruckes überhaupt nicht in Betracht.

Aber hiervon abgesehen, so liegt ein Grundirrthum Lotze's darin, dass er die ästhetische Wirkung der gesetzmäßigen Ordnung, welche der Rhythmus thatsächlich — wenn auch nicht gleichgültig gegen die Wandelungen des Motivs — in die Tonfolge bringt, rein in den associativen Apparat des Zuhörenden verweist. Niemand hat diese Auffassung besser widerlegt, als Fechner (Vergl. dessen Vorschule d. Aesth. I. S. 162 ff.). Alles, was Fechner gegen Lotze's Auffassung von der Wirkung der Musik im allgemeinen sagt, gilt auch von dessen Auffassung des Rhythmus. Es kann nach Fechner »Jemand sehr wenig allgemeine Bildung besitzen, und stärkere und höhere directe musikalische Eindrücke erhalten, die Musik im eigentlichen Sinne besser verstehen und mehr genießen als der Gebildete, wenn er geübter als dieser im Auffassen und Verfolgen musikalischer Beziehungen ist, und mehr musikalische Anlage hat, trotzdem dass er wenig, der Andre viel und Bedeutendes associiren kann«.

Mit Recht hebt Fechner hier gegen Lotze hervor, dass die erste Bedingung, die der Beschauer oder Hörer gegenüber dem Kunstwerk erfüllen muss, die ist, dass er im Stande sei, die Eindrücke, die ihm das Kunstwerk bietet, mit größter Bestimmtheit aufzufassen, und dass von dieser rein percipirenden Thätigkeit der ästhetische Eindruck mindestens ebenso sehr abhängt, wie von dem, was der Zuhörer associirt. Ist es aber möglich, dass ein Beobachter, der besser und gründlicher percipirt, mehr ästhetischen Genuss habe, als einer, der schlecht auffasst, aber mehr associirt, so ist damit die Existenz des directen Factors zugestanden, und sobald diese anerkannt wird, ist es die erste Aufgabe des Aesthetikers den unmittelbaren Gefühlswirkungen des Kunstwerkes nachzugehen. Es ist Fechner's Verdienst, auch gegenüber dem Rhythmus auf die Nothwendigkeit der Untersuchung des directen Factors in dem ästhetischen Eindruck hingewiesen zu haben. Bei Lotze aber muss die einseitige Betonung der associativen Factoren um so mehr in Erstaunen setzen, als er wiederholt Ansätze zu einer psychologischen Erklärung unmittelbarer Gefühlswirkungen des Rhythmus gemacht hat, auf die ich in einem späteren Zusammenhange zurückkomme (S. 30 d. A.). Fechner anderseits lässt uns im Stich, wenn wir nach genaueren Angaben über den directen Factor in der ästhe-

tischen Wirkung des Rhythmus fragen. Es sind — abgesehen von einigen Andeutungen über den Rhythmus der Bewegungen — nur zwei Bemerkungen, die wir heranziehen müssen, die, obgleich sie von der Musik im allgemeinen gesagt sind, doch durchaus auch von dem Rhythmus als solchem gelten. Zuerst hat Fechner betont, dass, während »in den Künsten der Sichtbarkeit« der associative Factor die Hauptrolle spiele, in der Musik diese vielmehr dem directen Factor zufalle. Es ist freilich keine Frage und namentlich durch die sorgfältige Sammlung von Selbstbeobachtungen beim Experiment von mir selbst und Andern (insbesondere neuerdings von Bolton, Amer. Journ. of Psych. Bd. IV. S. 184 ff.) festgestellt worden, dass associative Factoren, interpretirende Vorstellungen der verschiedensten Art die Rhythmuswahrnehmung fortwährend begleiten, aber es zeigt sich auch in diesen Selbstaussagen und wird durch Puls- und Athemmessungen bestätigt, dass mächtige, rein sinnliche Gefühlswirkungen des Aufregenden, Verletzenden und Peinlichen, des angenehm Erregenden, der erwartungsvollen Spannung u. s. w. den Gefühlscharakter der einfachen rhythmischen Formen wesentlich bestimmen. Sodann gibt Fechner einen Wink für die Beantwortung der Frage, woher der bestimmte Gefühlscharakter einzelner Rhythmusformen stamme, indem er darauf hinweist, dass der Rhythmus ganz besondere Beziehung habe zu dem »Stimmungselement« der Musik (Vorschule S. 159) und dass er diese Beziehung einer unmittelbaren Uebereinstimmung gewisser rhythmischer Zeit- und Betonungsverhältnisse mit bestimmten Verhältnissen unsrer Ausdrucksbewegungen verdanke (a. a. O. S. 160). »In Betreff dieser — Stimmungen dürfte man wohl füglich als Princip aussprechen können, dass die Bestimmungen und Verhältnisse der Musik, wodurch eine solche Stimmung erweckt wird, sich in wesentlichsten Punkten mit der activen Ausdrucksweise derselben Stimmung in Stimme und Bewegungen des Menschen begegnen. — Eine lustige Musik hat ein anderes Tempo, einen anderen Rhythmus als eine tragische, und einen analogen Gegensatz zeigt der eigene Ausdruck der Lustigkeit und Trauer in Stimme und Bewegung.« Wir brauchen aber nicht bloß, wie Fechner will, an den Ausdruck unserer Gefühle in Stimme und Bewegung zu denken, auch ein entsprechender Vorstellungs- und Aufmerksamkeitswechsel

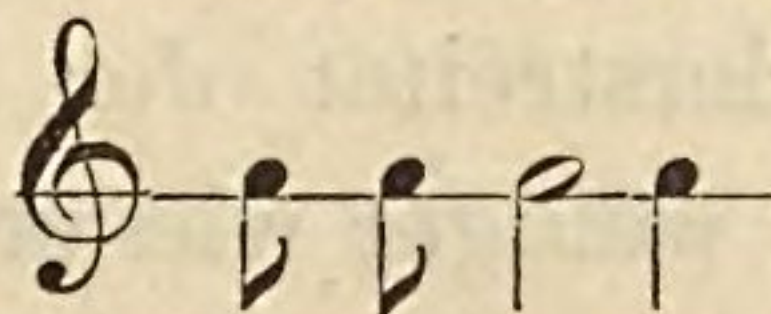
wird durch den Rhythmus nachgeahmt und eingeleitet. In Zuständen der Lust belebt sich der Fluss der Vorstellungen, steigert sich die Energie der Aufmerksamkeit, die Raschheit des Aufmerksamkeitswechsels, und dies Tempo unserer Seelenthätigkeiten erzeugt ein schneller Rhythmus unmittelbar. Das Umgekehrte gilt von Zuständen der Unlust. Der Rhythmus macht einen Theil des inneren Erlebens nach und erzeugt damit die analogen Gefühlszustände, ähnlich wie wir durch aufmerksame Nachahmung gewisser Ausdrucksbewegungen die diesen entsprechenden Gefühle in uns künstlich erzeugen können.

Ueberblicken wir die bisherigen Erörterungen über den Rhythmus, sein psychisches Wesen und seine ästhetische Bedeutung, so ist das Resultat ein recht dürftiges. Eine Analyse der Elemente, die den rhythmischen Eindruck constituiren und eine Bestimmung ihres gegenseitigen Verhältnisses vermessen wir ganz. Eine Erklärung der sensorischen und motorisch-rhythmischen Phänomene in dem Sinne, dass die Rhythmusbildung als die besondere Wirkungsweise eines oder mehrerer psychischer Elementarphänomene nachgewiesen würde, ist von den bisher genannten Autoren nicht versucht worden. Für die ästhetische Wirkung des Rhythmus allein scheinen wir einige greifbare Ergebnisse zu gewinnen. Alles weist darauf hin, dass 1) unmittelbare sinnliche Gefühlswirkungen beim Rhythmus eine weit größere Rolle spielen, wie bei allen übrigen Objecten ästhetischer Beurtheilung; und 2) dass in den Beziehungen des Rhythmus zu den Ausdrucksbewegungen und jenen organischen Veränderungen, welche alle Gefühlszustände begleiten, für Lust- und Unlustwirkungen des Rhythmus das allgemeinere Phänomen zu liegen scheint, von dem auch die letzteren ihre Erklärung zu erwarten haben. Mit ihr beschäftigen sich die rein physiologischen Theorien, denen ich mich jetzt zuwende.

§ 4.

Die Ueberlegenheit der physiologischen Theorien des Rhythmus über die bisherigen Meinungen liegt darin begründet, dass sie wenigstens die eine Seite des zu erklärenden Phänomens selbst zu erforschen suchen. Die meisten unter ihnen rühren bezeichnen-

der Weise von Schriftstellern her, die sowohl der Physiologie wie der physiologischen Psychologie völlig fern stehen und die durch das moderne Uebel der Popularisirung der Physiologie angesteckt mit lauter missverstandenen physiologischen Daten arbeiten. Das Charakteristische aller dieser Schriften, die sich Physiologie der Tonkunst, Physiologie der Melodie, Physiologie des Contrapunktes, Physiologie des Rhythmus u. s. w. nennen, ist immer dies, dass irgend eine physiologische Begleiterscheinung, die in irgend einer näheren oder auch ganz entfernten Beziehung zu dem zu erklärenden psychischen Phänomen steht, für »das Wesen« desselben ausgegeben wird, zugleich ist die Bedeutung einer descriptiven Analyse des psychischen Thatbestandes diesen Autoren unbekannt. Ich erwähne z. B., dass C. Fiebach in seiner Physiologie der Tonkunst sich die rhythmischen Verhältnisse der Töne als ebenso viele »Gefäßkrämpfe« erklärt. So werden z. B. bei einer rhythmischen

Form wie diese  »die Gefäße zweimal rasch hinter einander kurz, dann einmal lang und einmal halblang zusammengezogen«. Die einzige Theorie, welche unter denen, die sich vorwiegend mit der physiologischen Seite des Rhythmus beschäftigen, ernst genommen zu werden verdient, ist die von Mach. Mach hat seiner Theorie zwei verschiedene Formulirungen gegeben, in beiden nimmt er allerdings auch auf die psychologische Basis des Rhythmus Rücksicht, doch ist das Bemerkenswerthe an ihnen der versuchte Nachweis eines physiologischen Aequivalentes des Rhythmus bez. der Zeitwahrnehmung, indem ihm die Wahrnehmung rhythmisch geordneter Empfindungen mit Recht nur ein specieller Fall von Zeitwahrnehmung ist. Die erste Hypothese stützt sich auf die Thatsache, dass eine (bekannte) Melodie, deren Rhythmus durch Klopfen mit dem Finger auf den Tisch hergestellt wird, errathen werden kann. Hieraus folgert Mach, der Rhythmus sei also an eine besondere Gruppe von Empfindungen gebunden, die »Rhythmusempfindungen«. Als den Sitz der Rhythmusempfindungen betrachtet er dann den Accommodationsapparat des Ohres, die Rhythmusempfindungen seien also Accommodationsempfindungen des Ohres¹⁾.

1) Mach, Untersuchungen über den Zeitsinn des Ohres. Wien. Sitz.-Ber.

Man muss an dieser Hypothese zweierlei aus einander halten: 1. den Beweis für das Vorhandensein einer besonderen Rhythmusempfindung; 2. die Hypothese ihres peripheren Organes. Der Fehler des erstgenannten Beweises ist ein zweifacher: es scheint, dass Mach sich die Sache so denkt, wie wenn wir das eine Mal die Melodie und den Rhythmus, das andere Mal gewissermaßen den Rhythmus als solchen hörten, während thatsächlich derselbe Rhythmus einmal durch Töne, einmal durch Schallempfindungen hergestellt wird. Indem dieser bei seiner Herstellung durch das eine oder andere Medium einen verwandten Eindruck macht, vermag das in beiden Wahrnehmungen Gemeinsame die Melodie zu reproduciren. Mit genau demselben Rechte würde man aus demselben Versuche schließen, dass es eine besondere »Melodieempfindung« gäbe. Der zweite Fehler ist der, dass für ein so complexes Phänomen wie den Rhythmus eine besondere Empfindung construiert wird. Von einer Rhythmusempfindung zu reden widerstreitet der Einfachheit der Empfindungen nicht mehr und nicht weniger wie etwa die Melodieempfindung¹⁾.

Der zweite Theil der Hypothese, dass der Rhythmus seinen Sitz in den Accommodationsempfindungen des Ohres habe, ist von Mach selbst aufgegeben worden, statt dessen hat er nach einem centralen Vorgang als dem physiologischen Parallelvorgang der Zeitwahrnehmung und damit indirect auch des Rhythmus gesucht. »Mit jeder specifischen Energie des Bewusstseinsorgans« denkt sich Mach »eine besondere Energie der Zeitempfindung verbunden«, so dass keine Empfindung ohne die Mitwirkung der specifischen Zeitempfindung erzeugt werden kann. Aus der Wirksamkeit dieser specifischen Zeitempfindung des Centralorgans würde dann auch die Entstehung des Rhythmus zu begreifen sein. Diese letztere Hypothese Mach's ist schon darum abzulehnen, weil sie überflüssig ist, abgesehen davon, dass das Construiren specifischer Energien ungefähr auf gleicher Stufe steht mit der Verwendung des Kraftbegriffes in

1865. 51. II. S. 133 f.; vergl. Bemerkungen über die Accommodation des Ohres. Ebenda, S. 343 f.

1) Genau aus demselben Grunde ist das Wort »Zeitempfindung«, »Raumempfindung« zu verwerfen, wozu freilich der weitere Grund kommt, dass Zeit und Raum überhaupt nicht den Empfindungsinhalten gleich zu setzen sind.

der älteren Naturwissenschaft. Die einzige Annahme, zu der wir durch die Thatsache der Zeitwahrnehmung genöthigt sind, ist die, dass in unserem Bewusstsein nicht nur der einer Empfindung selbst entsprechende Erregungsvorgang, sondern auch die Verhältnisse des Verlaufes der Erregung zum Bewusstsein kommen, dass also neben jeder Empfindung auch die Dauer ihrer Erregung, die Schnelligkeit, mit der sie durch eine andere verdrängt wird, wahrgenommen werden kann. Indem wir diese Wahrnehmung zum gesonderten Gegenstande einer Aussage machen, fällen wir Zeiturtheile.

Die beiden Theorien Mach's bezeichnen je einen Theil der Aufgabe einer physiologischen Theorie des Rhythmus. Eine solche wird zu sondern haben zwischen denjenigen Bestandtheilen eines rhythmischen Schall- oder Tonwechsels, die aus dem bloßen Empfindungswechsel (den Qualitäts-, Intensitäts- und Zeitverhältnissen der Empfindungen) abzuleiten sind, und zwischen den centralen, den associativen und apperceptiven Factoren. Zugleich tritt hier sehr deutlich hervor, wie die physiologische Erklärung auf jedem Schritt abhängig ist von der vorausgegangenen psychischen Analyse. Es fehlt ihr an jedem leitenden Gesichtspunkt dafür, wo und wie der physische Begleitvorgang der centralen Factoren des Rhythmus zu suchen ist, wenn nicht die erschöpfende Beschreibung der sehr complicirten inneren Erlebnisse, die bei den Schall- oder Tontakten stattfinden, vorausgegangen ist.

§ 5.

Man muss aber allgemein die Frage erörtern, was die organischen Veränderungen, von denen die Wahrnehmung rhythmisch geordneter Empfindungen beständig begleitet zu werden scheint, für das Zustandekommen des ganzen Phänomens für eine Bedeutung haben, bez. wie weit die psychologische Analyse und die physiologisch-psychologische Erklärung mit ihnen zu rechnen hat. Die Thatsachen, auf die man dabei hinweisen kann, sind die folgenden. Es ist von jeher bemerkt worden, dass alles Anhören rhythmisch geordneter Schalleindrücke von ausgeprägten Gefühlszuständen begleitet wird. Sodann bringt die Rhythmuswahrnehmung die oft unwiderstehliche Neigung zu begleitenden Taktirbewegungen mit sich. Endlich hat ganz neuerdings Hr. P. Mentz den experimen-

tellen Nachweis geliefert, dass Athem und Herzschlag (Puls) durch das Anhören von Schalltakten beeinflusst werden, indem sich die Pulsfrequenz verändert, und die Athemgipfel (oder auch die Thäler) der pneumographischen Curve die Tendenz zeigen, mit den rhythmischen Zählzeiten zusammen zu fallen. Es bestätigten sich in diesen Versuchen von Mentz theilweise frühere Beobachtungen von E. Leumann (Phil. Stud. V, S. 618 ff.), die Experimente von Dogiel (Pflüg. Arch. f. Physiol. 1880. S. 416 ff.) und ganz neuerdings hat Bolton (Amer. Journal of Psych. Vol. VI. S. 202) wiederum auf dem Wege der bloßen Beobachtung die Einstellung von Athem und Puls nach dem gehörten Schallrhythmus innerhalb gewisser Grenzen von einer größeren Zahl von Beobachtern festgestellt.¹⁾ Zudem weisen zahlreiche anatomische und physiologische Thatsachen auf die Verbindung zwischen Gehörorgan und Athem- und vielleicht auch Gefäßcentren einerseits und speciell zwischen dem Bogenlabyrinth des Ohres und dem Tonus unserer willkürlichen Musculatur andererseits hin. Es ist ja sehr leicht möglich, gerade auf die von R. Ewald²⁾ neuerdings wahrscheinlich gemachte Thatsache (die freilich von Breuer wiederum bezweifelt worden ist), dass der Muskeltonus unserer willkürlichen Musculatur, ganz besonders, so weit sie der feineren Beweglichkeit des Körpers dient, einer beständigen Regulirung durch das Bogenlabyrinth des Ohres unterliegt, Hypothesen zu begründen, die dem Zusammenhang der Perception von Schalltakten mit begleitenden Bewegungen unserer willkürlichen Musculatur eine bestimmte anatomische Grundlage geben. Stärkere, vielleicht ganz besonders periodische Erschütterungen des inneren Ohres könnten ja die Endolymph der Bogengänge in Mitleidenschaft ziehen und hierdurch den oft unwiderstehlichen Drang zu rhythmischer Bewegung der Körpermusculatur bedingen, noch mehr, die von den Bogengängen ausgehende Reflex-erregung bezieht sich jedenfalls ganz besonders auf die Kopf- und Halsmusculatur, und die Halsmusculatur wird auch ganz besonders leicht für die rhythmischen Bewegungen in Anspruch genommen.

1) Auch Dutczinsky, Beurtheilung und Begriffsbildung der Zeitintervalle« (Leipzig 1894) theilt eine Anzahl ähnlicher Beobachtungen mit.

2) Vergl. R. Ewald, Untersuchungen über das Endorgan des N. octavus. S. 294. Ferner Breuer's Referat über diese Schrift: Zeitschr. f. Psychol. und Physiol. d. Sinnesorg. Bd. VII, S. 55.

Es kommt für unseren Zusammenhang nicht darauf an, zu erwägen, wie weit bestimmte Hypothesen dieser Art den Vorzug verdienen. Die Frage lässt sich ganz allgemein beantworten; was aus physiologischen Vorgängen wie den Veränderungen der Gefäßthätigkeit, oder den Aenderungen der Größe und Frequenz der Herzcontractionen, oder der Regulirung der Athemthätigkeit zur Erklärung des Rhythmus geleistet werden kann. Die Möglichkeit nun, bestimmte rhythmische Formen der Musik oder der Poesie irgendwie aus jenen physiologischen Vorgängen ableiten zu wollen, muss selbstverständlich von vornherein abgewiesen werden; diese sind sämtlich Kunstproducte, die nur aus einer willkürlichen Weiterbildung rhythmischer Elemente im Laufe einer langen Entwicklung entstehen konnten; und auch das ist unzweifelhaft, dass intellectuelle Processe höherer Art, Reproduktionen, zusammenfassendes Gruppiren der Eindrücke, zum Theil sogar bewusstes Vergleichen bei allen entwickelten Rhythmusformen die Hauptrolle spielen. Man kann höchstens danach fragen, ob 1. organische Veränderungen dieser Art das specifisch Rhythmische, das bei rhythmischer Ordnung unserer Empfindungen zu der einfachen Succession hinzukommt, ausmachen; oder ob sie 2. bloß Begleiterscheinungen einer Rhythmuswahrnehmung, also eines wesentlich intellectuellen Processes sind. Die unter 1. erwogene Möglichkeit kann wiederum von vornherein abgewiesen werden. Der Empfindungswechsel wird nur unter der Bedingung zu dem subjectiven Erlebniss eines rhythmischen Empfindungswechsels gesteigert, dass die intellectuelle Arbeit des Zusammenfassens und Ordners der auf einander folgenden Eindrücke diese aus ihrer Isolirung als vereinzelte Schalleindrücke heraushebt. Die systematische Selbstbeobachtung, zu welcher ich eine größere Anzahl gut geschulter Beobachter bei sorgfältiger Herstellung der einfachsten Fälle von Schalltakten veranlasste, ergaben mir stets das Resultat, dass eine subjective Zusammenfassung der Eindrücke zu einem Ganzen unzertrennlich mit den einfachsten Fällen der Rhythmuswahrnehmung verbunden ist. Die Beobachtungen, welche Müller und Schumann bei ihren Gedächtnissversuchen gemacht haben, und die um so unverdächtiger sind, als es ihnen für ihre Zwecke nicht darauf ankam, im Interesse irgend einer Theorie des Rhythmus zu

arbeiten, zeigen dasselbe: eine »innerliche Zusammenfassung« der von ihnen auswendig gelernten unwillkürlich rhythmisch geordneten sinnlosen Silben war das stete Merkmal der Rhythmusbildung. Ebenso fanden die 30 Beobachter von Bolton in dem »grouping« das erste und unerlässliche Merkmal aller subjectiven Rhythmisierung. Die Auffassung der gerade gegenwärtigen Empfindung als Wiederholung der vergangenen und Vorbereitung der folgenden, die für alle Rhythmuswahrnehmung charakteristisch ist (vgl. Wundt Phys. Psych. II, S. 84), weist ebenfalls auf die nie fehlende Be-theiligung höherer intellectuellen Processe an der Rhythmusbildung hin. Es erscheint daher undenkbar, dass organische Begleiterscheinungen bez. die immer sehr unbestimmten Empfindungselemente derselben oder gar das zugleich mit ihnen auftretende Gefühls-element dasjenige sei, was die rhythmische Ordnung der Schalleindrücke ausmache.

Es gibt endlich eine Anzahl Beobachtungen, die auf's Bestimmteste darauf hinweisen, dass die bezeichneten intellectuellen Processe das Prius in der ganzen Rhythmusperception sind. 1) Die subjective Rhythmisierung von Schalleindrücken wird stets damit eingeleitet, dass regelmäßig wiederkehrende scheinbare Intensitätsunterschiede auftreten, die eine Subordination der schwächeren Eindrücke unter die stärkeren, eine Coordination der letzteren bedingen, dass die schwächeren und stärkeren Eindrücke innerlich zusammengefasst werden u. s. w. 2) Diese intellectuellen Processe sind häufig vorhanden, ohne dass eine bestimmte Gefühlswirkung ihnen zur Seite ginge (wir gruppieren, subordinieren, betonen innerlich auch bei indifferenten Takten), und sie sind von der Gefühlsveränderung unabhängig. 3) Die größte Energie der inneren Zusammenfassung findet gerade dann statt, wenn (bei sehr langsamen Rhythmen) eine sehr geringe Gefühlswirkung da ist. 4) Bei subjectiver Rhythmisierung ist eine willkürliche Aenderung des Rhythmus möglich, die einfach mittels eines vorgestellten Rhythmus eingeleitet wird und die dann eine entsprechende Aenderung wenigstens der Athemthätigkeit, wie ich mich durch eigene Versuche überzeugte, nach sich zieht.

Wenn man nun aber auch annimmt, dass das specifisch Rhythmische im Wesentlichen in intellectuellen Acten besteht, zu denen uns unter noch näher festzustellenden Bedingungen eine schnelle

Succession bestimmter Empfindungen Anlass gibt, so bleibt man für die thatsächlich constatirten motorischen Begleiterscheinungen, Gefühlswirkungen und organischen Veränderungen noch die Erklärung schuldig. Dass jene intellectuelle Arbeit, die sich im Wesentlichen als eine ordnende und zusammenfassende, nach Art aller »Verstandesthätigkeit« zeigt, ästhetische Lustgefühle mit sich bringen kann, ist ohne Weiteres verständlich. Neben dieser intellectuell-ästhetischen Seite des Phänomens geht nun nach meiner Auffassung die ganze Summe der sinnlichen Gefühlswirkungen u. s. w. nebenher und es ist nicht undenkbar, dass sie rein von dem Empfindungswechsel als solchem eingeleitet werden. Die Entscheidung der verschiedenen Erklärungsmöglichkeiten der verwickelten Causalzusammenhänge, die sich auf diesem Gebiete darstellen, wird erst der experimentellen Forschung möglich sein.

Bevor ich zu den psychologischen Theorien des Rhythmus übergehe, fasse ich den Ertrag der bisherigen Erörterung kurz zusammen. Aus den teleologischen Theorien konnte ich den brauchbaren Gedanken entnehmen, dass zu einer vollständigen Theorie des Rhythmus auch die Feststellung der Beziehungen der rhythmischen Ordnung unserer Empfindungen zu den übrigen psychischen Phänomenen, insbesondere zum Gedächtniss, gehört. Aus den rein ästhetischen Theorien ergab sich die Nothwendigkeit, nach einer neuen Basis für die Erklärung der ästhetischen Wirkung des Rhythmus zu suchen; sie konnte nur gefunden werden in dem psychischen Mechanismus der Rhythmusperception selbst. Aus den physiologischen Theorien konnte das Vorhandensein organischer Begleiterscheinungen bei aller Rhythmuswahrnehmung gefolgert werden, in den bisherigen Experimenten über Gefühle und ihre organischen Begleiterscheinungen ist vielleicht der Weg zur weiteren experimentellen Erforschung dieser Thatsachen gegeben. Was uns nun vor allen Dingen noch fehlt, ist eine erschöpfende Beschreibung des psychischen Thatbestandes der inneren Erlebnisse, welche wir als die specifisch rhythmischen bezeichnen, und eine Zurückführung desselben auf die Wirksamkeit allgemeiner psychischer Factoren, sowie die Aufsuchung der Bedingungen, unter denen das specifisch Rhythmische entsteht. Die Erfüllung dieser Forderung haben wir von den psychologischen Theorien des Rhythmus zu erwarten. Zu diesen wende ich mich jetzt.

§ 6.

Der erste, der eine psychologische Erklärung der Thatsachen des Rhythmus versucht hat, ist Herbart¹⁾ (»Ueber die ursprüngliche Auffassung eines Zeitmaßes«). Herbart begreift die rhythmischen Erscheinungen als Specialfälle der unmittelbaren Zeitwahrnehmung. Er schickt deshalb seiner Theorie des Rhythmus eine Art Psychologie des Zeitsinns voraus. Es gibt nach Herbart eine unmittelbare Zeitauffassung, die von ihm, ganz den Ergebnissen der experimentellen Untersuchung entsprechend, auf eine geringe Zone kleiner Zeitintervalle beschränkt wird. Er unterscheidet eine mittlere Zeitlänge, die unserer unmittelbaren Auffassung am »bequemsten« ist, von kürzeren Zeiten, die uns als schnell, und längeren, die uns als langsam erscheinen, und findet nach Versuchen an der Secundenuhr, dass etwa 1 Secunde ein bequemes Zeitmaß abgäbe. Diese Thatsache scheint ihm die »allerwichtigste in dieser ganzen Untersuchung«. Er stellt ferner fest, dass jede Art succedirender Bewusstseinszustände (Empfindungen, Vorstellungen u. s. w.) im Stande sind, uns als Anhaltspunkte zur Zeitwahrnehmung zu dienen, und behauptet, ohne einen Beweis dafür zu erbringen, dass leere Zeiten, durch kurze Eindrücke irgend eines Sinnesgebietes abgegrenzt, die bequemste und sicherste Art der Zeitmessung abgäben. Zum genaueren Zeitmaß sei nur erforderlich, dass die Empfindungen »so nahe als möglich momentan« seien.

Ein großer Theil der Abhandlung dient sodann dem Versuch, aus den »Principien der Mechanik des Geistes« die Möglichkeit des Vergleichens von Zeitintervallen zu deduciren. Indem ich diesen Versuch übergehe, stelle ich nur einige Beobachtungen Herbart's zusammen, die für die Erklärung des Rhythmus und seiner ästhetischen Wirkungen wichtig sind. Herbart hat beobachtet, dass die langsamen Takte mit einem Gefühl des Aufschiebens und des Wartens, die schnellen mit einem Gefühl der Erregung verbunden seien, und die Ursache hierfür findet er darin, dass wir bei dem ersten Falle den kommenden Schall immer schon »innerlich vor-

1) Herbart, Psychologische Untersuchungen. S. W., herausgegeben von Hartenstein. Bd. VII. S. 291 ff.

gebildet haben, dass dagegen im letzteren Falle der schnell eintretende Schlag-immer die Reproduction des vorigen in abnormer Weise beschleunige. Der Charakter des Langsamen und des Schnellen, das scheint Herbart's Meinung zu sein, beruht nun auf diesem Unterschied in den Vorgängen der Reproduction des vorangehenden Schalles und der durch sie bedingten Gefühlswirkung. Hierin liegt wenigstens die Andeutung eines Weges für die Erklärung der ästhetischen Wirkung rhythmischer Schalleindrücke, indem der Reproductionsmechanismus der Zeitwahrnehmung selbst als Ursache bestimmter Gefühlswirkungen betrachtet wird. Für eine eigentliche Theorie des Rhythmus, d. h. eine bestimmte Anschauung darüber, was zur Wahrnehmung einer bloßen Succession von Empfindungen hinzukommen muss, sind bei Herbart höchstens Ansätze vorhanden. Seine Aussagen über Zeitwahrnehmung und Rhythmuswahrnehmung gehen beständig in einander über. Dafür finden wir eine große Menge mehr oder minder werthvoller gelegentlicher Bemerkungen über Rhythmus und Takt. Die Möglichkeit einer Taktwahrnehmung will Herbart zurückführen auf die Grenzen der unmittelbaren Zeitwahrnehmung, damit legt er wenigstens die objective Bedingung aller Rhythmusbildung nahe: eine gewisse Geschwindigkeit der Eindrücke. Er dringt auf die Möglichkeit, die Gleichheit und Ungleichheit rhythmischer und metrischer Einheiten unmittelbar empfinden zu können, während die Aufmerksamkeit mit dem Inhalt des Tonstückes oder Gedichtes beschäftigt sei. Damit streift er den wichtigen Unterschied zwischen unmittelbarem Erleben zeitlicher Verhältnisse und einer bewussten Schätzung derselben, und es ist nur ein Schritt bis zu dem für die ganze Rhythmustheorie wichtigen Problem: wie kann eine Perception complicirter rhythmischer Verhältnisse, kunstvoller Zeiteintheilungen stattfinden, wenn die Aufmerksamkeit bei den meisten künstlerischen Verwendungen des Rhythmus nur in secundärer Weise mit dem Rhythmus als solchem beschäftigt sein kann? Wir haben es augenscheinlich bei der meisten Rhythmuswahrnehmung mit einem ganz besonderen Fall von Wahrnehmung zeitlicher Verhältnisse zu thun, der zu dem bewussten Vergleichen verschieden langer Zeitstrecken, wie es beim Zeitsinnversuch stattfindet, und stets in einem Urtheil »größer« oder »kleiner« endigt, etwa in demselben Verhältnisse steht, wie das unmittelbare

Erleben eines Empfindungsunterschiedes zum bewussten Vergleichen zweier verschiedener Empfindungen.

Herbart beachtete ferner, dass mit gewissen Verhältnissen der bloß zeitlichen Ordnung der Eindrücke objective Anlässe (Reize) zur subjectiven Accentuirung der Eindrücke nothwendig gegeben sind, indem er darauf hinweist, dass im $\frac{4}{4}$ -Takt das erste und dritte Taktglied sich mehr hervorhebe, er weist damit auf eine den Musikern bekannte Erscheinung hin, die in ihrer principiellen Bedeutung noch nicht gewürdigt worden ist; es liegt in ihr eine Andeutung der Thatsache, dass zwischen den einzelnen Elementen der Rhythmusbildung gesetzmäßige Beziehungen bestehen, dass sich Zeitordnung und Betonung, Motiv und Betonung, Motiv und zeitliche Ordnung der Eindrücke keineswegs gleichgültig zu einander verhalten. Zu einem wirklichen Verständniss der musikalischen Rhythmen wird eine specielle Untersuchung dieses Punktes unerlässlich sein.

Lotze giebt die Meinung Herbart's folgendermaßen wieder:
»... da durch die regelmäßige oder unregelmäßige Wiederkehr der Tactschläge eine Erwartung in uns entweder befriedigt oder getäuscht würde, so ergäbe sich zugleich ein Grund des Wohlgefallens und der Unlust, welche diese beiden Fälle uns erregen«. Offenbar ist hier ein ganz neuer Gedanke eingeschoben, nämlich der einer Erwartung, aus welcher wieder zwei verschiedene Gefühlszustände entspringen können, je nachdem sie befriedigt oder enttäuscht wird; im letztgenannten Falle kann wiederum entweder durch zu frühes Eintreten des erwarteten Schalleindrucks der Affect der Ueberraschung oder durch den zu spät erfolgenden Eintritt jenes eigenthümliche Gefühl der Verzögerung hervorgerufen werden ¹⁾. Die von Herbart bezeichnete »Aufregung« und »Spannung« ist mehr an längere Successionen von Schalleindrücken gebunden, insbesondere an Beschleunigungen und Verlangsamungen des Tempos, die von Lotze hervorgehobenen Affectzustände knüpfen sich mehr an den einmaligen Wechsel der Succession oder der Dauer einer einzelnen Note.

Es muss auffallen, dass Lotze, obgleich er in unmittelbarem

1) Vergl. Wundt, *Physiol. Psychol.* 4. Aufl. II. S. 280.

Anschluss an eine Darstellung der Herbart'schen Theorie seine eigene Ansicht wiedergiebt, die Wege seines Vorgängers insofern verlassen hat, als er keinerlei Ausführungen darüber giebt, in welchem Zusammenhange Rhythmus und Zeitwahrnehmung stehen; da er sich vielmehr mit den metrischen Verhältnissen oder, richtiger gesagt, mit dem Versrhythmus beschäftigt, so kann ich auf diesen Punkt seiner Theorie erst später eingehen. Wohl aber gehört in unseren jetzigen Zusammenhang eine Andeutung, die Lotze über die Ursachen der sinnlichen Gefühlswirkung rhythmischer Schalleindrücke macht. Er bemerkt zunächst, es gäbe »eine Thatsache, auf der alle weiterbauen, ohne sie selbst unumwunden auszusprechen: gleiche Zeitabschnitte wirken für sich allein bloß quälend und spannend gleich intermittirenden Reizen, ästhetisch verwendbare Takte werden sie erst, sobald jeder von ihnen eine Mehrheit ungleichartiger Glieder zu einer kleinen Periode zusammenfasst«¹⁾. Was in dieser Stelle für mich in Betracht kommt, ist der Hinweis auf die Wirkung intermittirender Reize. Schnell aufeinanderfolgende Eindrücke würden danach ähnlich wie intermittirende Reize Unlust erregend wirken, und damit wenigstens ein negativer Erklärungsgrund für den Lustwerth ihrer Auflösung in ein Spiel regelmäßig wiederkehrender abwechselnd schwacher und starker Reizungen gegeben sein. Eine fruchtbare positive Erklärung der mächtigen Gefühlswirkung, die den rhythmischen Reizen eigen ist, ist damit freilich nicht gegeben, wohl aber ein Hinweis darauf, dass der Antheil an der Gefühlswirkung des Rhythmus, der dem Empfindungswechsel als solchem zukommt, vielleicht in der Art der Summation der Erregungen zu suchen ist.

Ein zweiter Forscher, der im engen Anschluss an Herbart seine Ansichten über den Rhythmus gebildet hat, ist Robert Zimmermann²⁾. Zwei Zeitdistanzen sind nach den Voraussetzungen Zimmermann's schon einfach dadurch, dass sie zwei bestimmte Distanzen darstellen und als solche Objecte unserer vergleichenden Thätigkeit werden, auch Objecte der ästhetischen Beurtheilung, »ein lineares Schönes, obgleich der einfachsten Art,

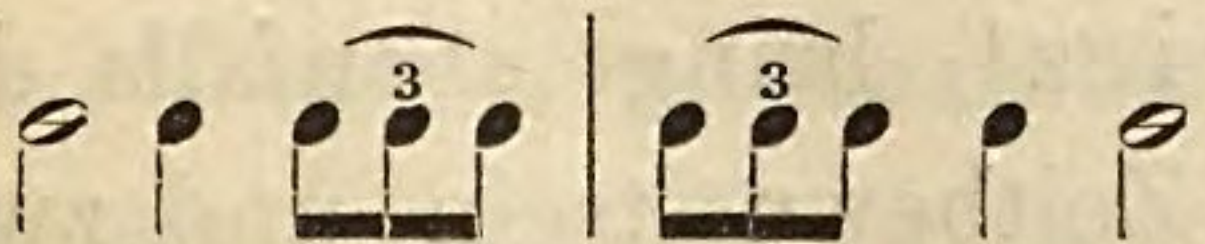
1) Lotze, Geschichte der Aesthetik. S. 296 f.

2) R. Zimmermann, Aesthetik als Formwissenschaft. 1865. S. 196, 223 ff.

und es ist nun die Frage, wodurch diese als Stücke der Zeitgeraden schon wohlgefälligen Zeitdistanzen auch metrisch wohlgefällig werden können.« Nun hatte Zimmermann früher die »Schönheit des Linearen« durch folgende Prädicate bestimmt: Vollkommenheit, Einklang, Correctheit und Beseeltheit. Eine eingetheilte Zeitlinie, welche diese Prädicate erfüllt, ist schön, »das Bild eines solchen Vorbildes im Vorstellen ist ein absolut wohlgefälliges, chronometrisches Vorstellen.« Die vier obigen Merkmale werden nun näher interpretirt und zwar in einer Weise, die uns sehr wenig interessiren kann; bemerkenswerth ist nur dies, dass Zimmermann den entscheidenden Werth des Rhythmischen nicht in die metrischen Verhältnisse setzt, »als metrisch Schönes gefällt der Takt nicht«, er werde leicht langweilig, man unterbreche ihn deshalb und stelle ihn wieder her. Es scheint demnach, dass die ästhetische Wirkung des Rhythmus einerseits in dem linear schönen der Zeitlinie, andererseits in dem beständigen Aufheben und Wiederherstellen proportionaler Zeiteintheilungen zu suchen ist.

Es mag noch bemerkt werden, dass auch Zimmermann die Symmetrie im Rhythmus nicht anerkennt. »Von Symmetrie kann hier nicht die Rede sein, da die Richtung stets ein und dieselbe ist, während die Form des Symmetrischen entgegengesetzte Richtungen bedingt.« Die Darstellung Zimmermann's wird durch die Einführung lauter heterogener Gesichtspunkte den rhythmischen Erscheinungen in keinerlei Weise gerecht. Die unheilvolle Parallele mit dem räumlich Linearen bewirkt, dass unser Autor die Eigenthümlichkeit des Wohlgefälligen der Succession vollständig übersieht. Die Erklärung, dass der Rhythmus »chronometrisch schönes Vorstellen« sei, ist weiter nichts als eine geschmacklose Wortbildung; der Bedeutung des Accentwechsels für den Rhythmus wird Zimmermann nicht gerecht. Die Angabe der inneren Vorgänge, welche periodisch wiederkehrende Eindrücke in uns anregen, ist unvollständig und ungenau.

Aehnlich wie Herbart mehr durch seine gelegentlichen Bemerkungen über den Rhythmus zur psychologischen Erklärung desselben beigetragen hat, so haben vereinzelte Beobachtungen eines schon vorhererwähnten Forschers eine selbständige Bedeutung, und ich gehe daher auf sie im Zusammenhange dieser psychologischen

Erörterung ein, ich meine die Beobachtungen von Mach, die von ihm mitgeteilt werden in den »Beiträgen zur Psychologie der Sinnesorgane«¹⁾. Mach beobachtete, dass bei den relativ gleichmäßigen Schlägen des Metronoms und einer Pendeluhr die Schalleindrücke nach einiger Zeit unwillkürlich rhythmisch gehört werden mussten, dass dieses rhythmische Hören der Schalleindrücke die Zeitschätzung beträchtlich beeinflusste, dass an einzelnen Beobachtungstagen die Vorliebe für bestimmte Takte bei den Beobachtern überwog, worin eine Abhängigkeit der subjectiv gewählten Rhythmen von der Disposition des Beobachters zum Ausdruck zu kommen scheint. Hiermit ist die wichtige Thatsache des unwillkürlichen Takthörens bei einer Reihe schnell auf einander folgender Eindrücke wohl zum ersten Mal genauer beschrieben worden. Mach hat sich ferner ausgesprochen über das Vorhandensein eines symmetrischen Eindruckes im Rhythmus. Nach seiner Meinung gibt es im Gebiet des Rhythmus und in der Zeit überhaupt keine Symmetrie. Zwei Takte, »welche für das Auge und den Verstand eine Symmetrie darbieten, zeigen nichts derartiges in Bezug auf die Zeitempfindung.« Wir würden sagen, sie haben trotzdem einen ganz verschiedenartigen rhythmischen Charakter. Es ist in der That merkwürdig, dass es im Gebiet des rhythmischen Eindruckes auch nichts der Symmetrie nur Aehnliches gibt. Die angenehme Gefühlswirkung einer größeren rhythmischen Periode erfordert wohl eine Wiederholung ungleicher Zeit- und Betonungsverhältnisse in gleicher Reihenfolge, aber die Umkehrung der Aneinanderreihung entsprechender Taktglieder, wie sie für das Auge symmetrisch wirkt, macht als Rhythmus einen total anderen Eindruck. Diese Bemerkung ist wichtig, weil sie zeigt, wie gefährlich es ist, die Kategorien eines ästhetischen Gebietes in ein anderes zu übertragen; so dann aber zeigt sie die absolute Gebundenheit des Rhythmus an die Succession. Der Schein, dass beim Hören einer Notenreihe wie dieser  etwas Symmetrisches vernommen werde, kommt wohl nur von den associirten Gesichtsbildern der

1) Vergl. »Beiträge«. S. 104 ff., ferner S. 108.

Noten her; wir müssten ja, um die Symmetrie zu hören, die Assoziationskette in umgekehrter Ordnung durchlaufen, ohne dass die Art der Succession eine andere würde, was der Natur der Sache nach unmöglich ist. Der Eindruck der Symmetrie ist ebenso exclusiv eine (ästhetische) Thatsache der Raumwahrnehmung, wie der Rhythmus ausschließlich eine (ästhetische) Thatsache der Zeitwahrnehmung ist.

Eine weitere beachtenswerthe Beobachtung von Mach ist die, »dass derselbe physikalische Rhythmus physiologisch sehr verschieden sein kann«. Es hänge dies damit zusammen, »dass die Aufmerksamkeit, durch die Betonung geleitet, bei ein und derselben Taktreihe verschieden einsetzen« und damit den Eindruck des Rhythmus verändern könne. Es ist darin die Thatsache ausgesprochen, dass der rhythmische Eindruck sowohl durch die Zeitordnung wie durch die Betonung als durch zwei selbständige, vielleicht sogar gleichwerthige Factoren bestimmt wird, und vielleicht auch die weitere, dass der Charakter des Rhythmus ein völlig anderer wird, je nachdem die betonte Note Anfang, Ende oder Mitte eines rhythmischen Ganzen einzunehmen scheint. Der erste Theil dieser Behauptung hat nichts Ueberraschendes für den, der sich die möglichen Ursachen und die sämtlichen subjectiven Elemente der Tonrhythmen sowie ihre gegenseitige Beziehung klar zu machen sucht. Eine erschöpfende Darstellung des rhythmischen Thatbestandes würde jedenfalls Zeitelemente, Betonungselemente, intellectuelle Processe associativer und apperceptiver Art, emotionelle Thatsachen, organische und motorische Begleiterscheinungen zu unterscheiden und ihr gegenseitiges Verhältniss festzustellen haben. Eine Theorie des Rhythmus, die diese Forderungen erfüllt, ist bisher noch nicht gegeben worden.

Ich gehe nunmehr über zur Darstellung eines anderen Forschers, die zwar nicht sehr geeignet ist, das Verständniss der rhythmischen Erscheinungen zu fördern, die aber ihrer Originalität wegen Erwähnung verdient. Adolf Horwicz¹⁾ bringt ebenfalls den Rhythmus in Zusammenhang mit dem Zeitbewusstsein und zwar ist ihm der Rhythmus unser natürliches Mittel, bestimmte Zeitgrößen zu

1) A. Horwicz, Psychologische Analysen. II, 2. S. 137 ff.

messen. Der richtige Gedanke, der hierin liegt, wird nun aber dadurch abgeschwächt, dass Horwicz behauptet: »es gibt kein anderes Zeitmaß als den Rhythmus«. Thatsächlich ist, wie die einfachste Beobachtung lehren kann, auch an ganz unregelmäßig verlaufenden Empfindungen eine sehr genaue Vergleichung ihrer Successionsgeschwindigkeit und Dauer möglich. Aber Horwicz verwechselt hier zwei Thatsachen, die wohl aus einander zu halten sind; indem er behauptet: »Ganz unregelmäßig verlaufende Empfindungen lassen sich nicht messen, gewähren keine einheitliche Auffassung, keine Vergleichung«, deutet er den richtigen Gedanken an, dass, wenn es in einem psychischen Leben gar keine Wiederholung gäbe, jeder Moment einem so gearteten Wesen etwas völlig Neues brächte, eine Vergleichung auf einander folgender Bewusstseinszustände in der That unmöglich wäre. Alle Vergleichung in qualitativer, intensiver, zeitlicher, räumlicher Hinsicht, so will Horwicz sagen, geschähe durch irgend welche gleichen Bestandtheile und werde nur durch diese möglich. Das ist aber ganz etwas anderes wie die Behauptung, dass Zeitintervalle, die ganz unregelmäßig auf einander folgen, unvergleichbar seien. Sie sind darum sehr wohl vergleichbar, weil in ihnen das gemeinsame zeitliche Element vorhanden ist. Damit dürfte die Behauptung Horwicz's, dass »der Rhythmus das Maß der Zeit« sei, abgewiesen sein.

Die Ausführungen von Horwicz gewinnen nun dadurch noch einiges Interesse, dass er versucht, unter Polemik gegen Wundt, die Gefühlswirkung des Rhythmus zu erklären, und dabei sogar die Entstehung einer rhythmischen Ordnung auf einander folgender Empfindungen physiologisch zu erklären unternimmt. Wundt habe, so meint Horwicz, die Ursache des Wohlgefallens an Takten in einem rein intellectuellen Factor gesucht, nämlich in der Erleichterung, die unserer Auffassung der Empfindungen und ihrer Zeitverhältnisse durch die rhythmische Ordnung geboten werde; »offenbar aber ist unser Wohlgefallen am Rhythmus ganz unabhängig von jedem Vorstellungsinhalte«. Offenbar sieht Horwicz nicht, dass es überhaupt keinen rhythmischen Eindruck geben kann, bei dem wir nicht vorstellend thätig sind, denn das innere Zusammenfassen der Eindrücke zu geordneten Gruppen findet schon die Selbstbeobachtung selbst in den primitivsten Fällen von Rhyth-

muswahrnehmung als nie fehlendes Element. Wenn aber Horwicz darauf dringt, für die Lust am Rhythmus sei eine mehr elementare Basis zu suchen, so liegt darin der richtige Gedanke, dass wir außer dem ästhetischen Effect des Rhythmus noch eine Summe rein sinnlicher Lust- und Unlustursachen anzunehmen haben, wie sie z. B. die Versuche von Mentz zweifellos nahe legen. Ein näheres Eingehen auf die physiologische Theorie des Rhythmus, die Horwicz sodann entwickelt, kann ich mir ersparen, da der Verfasser mit ganz unhaltbaren Ansichten über die Natur unserer Nervenvorgänge arbeitet (vergl. insbes. a. a. O. S. 144 f.).

Nachdem wir die bisherigen Versuche einer physiologisch-psychologischen Theorie des Rhythmus sämtlich mehr als lückenhafte Anfänge zu einer Theorie kennen gelernt haben, können wir in der Theorie Wundt's zum ersten Mal eine Darstellung des Rhythmus nachweisen, die allen Anforderungen der wissenschaftlichen Behandlung genügt; doch glaube ich, dass dieselbe, wie es ja dem Zusammenhang der Darstellung in einer allgemeinen Psychologie entspricht, vom Standpunkte der monographischen Forschung mehr als ein Programm zur Ausführung einer Theorie des Rhythmus für die einzelnen rhythmischen Gebiete anzusehen ist. Ich werde die Wundt'sche Theorie nach drei Gesichtspunkten ordnen, indem ich

- 1) den Zusammenhang der rhythmischen Phänomene mit den allgemeinen Erscheinungen des Bewusstseins darstelle, als deren Specialfälle sie aufgefasst werden können. Darauf soll folgen
- 2) die Entwicklung der einzelnen rhythmischen Formen und
- 3) die Begründung ihrer ästhetischen Wirkungen.

In Betreff des ersten Punktes erfüllt die Wundt'sche Theorie die Anforderungen wissenschaftlicher Behandlungsweise, indem sie

- 1) die Gesammtheit der rhythmischen Erscheinungen in Zusammenhang bringt mit einer allgemeinen psychischen Function: der Ordnung succedirender Empfindungen zu Vorstellungen, durch welche die Reihe unzusammenhängender Schalleindrücke oder Töne zu einem leicht überschaubaren Ganzen wird; und indem sie 2) das specielle Gebiet bezeichnet, in welchem sich die ordnende Kraft des Bewusstseins beim Zustandekommen der rhythmischen Erscheinungen bethätigt; es ist das Gebiet der unmittelbaren und mittelbaren

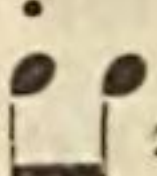
Zeitvorstellungen. Bei aller Rhythmuswahrnehmung fassen wir die isolirten Schallempfindungen zu mehr oder weniger complicirten Systemen von zeitlich geordneten Vorstellungsgruppen zusammen. So weit wir nun im Stande sind, die zu einem Taktganzen geordneten Vorstellungen noch zu einer Gesamtvorstellung zusammen zu fassen, ohne dass der Umfang des Bewusstseins überschritten wird, fällt die Taktperception in den Bereich einer unmittelbaren Zeitvorstellung; so weit die größere Complicirtheit der rhythmischen Gebilde unseren Bewusstseinsumfang überschreitet und uns zwingt, die Reproduction früherer Eindrücke zu Hülfe zu nehmen, wenn wir noch im Stande sein sollen, das rhythmische Gebilde als ein Ganzes aufzufassen, wird der Rhythmus Object mittelbarer Zeitvorstellungen (vergl. Physiologische Psychologie II, S. 87 ff., 288 ff., 417). Die rhythmische Gliederung der Eindrücke verrichtet dabei, wie die Versuche über den Bewusstseinsumfang zeigen, die Function einer sehr bedeutenden Erweiterung des Bewusstseinsumfanges und einer Erleichterung der Zeitschätzung. Die obere Grenze des numerischen Umfanges einer rhythmischen Einheit wird durch den relativ beschränkten Umfang unserer unmittelbaren Zeitwahrnehmung bestimmt; die obere Grenze einer Vereinigung von Takten zu einer rhythmischen Reihe oder Periode »durch die zeitlichen Bedingungen der leicht und sicher auftretenden Erneuerung einer eben abgelaufenen Vorstellung«.

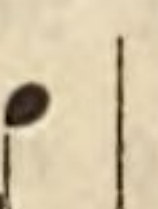
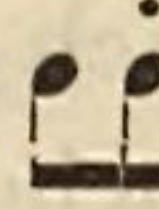
Die speciellen Anhaltspunkte, die unserer zeitlich ordnenden Bewusstseinsthätigkeit für die rhythmische Zusammenfassung zu geordneten Vorstellungen dargeboten werden, sind ganz besonders in den Intensitätsverhältnissen der Empfindungen, dann aber auch in ihrer qualitativen Verschiedenheit und in den objectiv hergestellten Unterschieden ihrer zeitlichen Succession zu suchen und zwar sowohl in den absoluten wie in den relativen Zeitverhältnissen derselben. Dass unter allen diesen Anlässen zur rhythmischen Gliederung der Eindrücke der intensive Klangwechsel die Hauptrolle spielt, zeigt sich auch darin, dass wir geneigt sind: »die Hebungen und Senkungen der Betonung, durch welche die Gliederung des Taktes vermittelt wird, selbst da anzubringen, wo sie in den objectiven Eindrücken nicht vorhanden sind.« Die allgemeine Bedingung der rhythmisirenden Wirkung der Empfin-

Annahme
X | dungs- und Zeitunterschiede ist nun aber die regelmäßige Wiederholung derselben. Mit Recht hebt Wundt hervor, dass die subjective Wirkung der regelmäßigen Wiederholung die ist, dass die Eindrücke auch subjectiv als wiederholte aufgefasst werden. Hierdurch entsteht jenes Spiel intellectueller Thätigkeiten, das ich gerade als das charakteristische Plus bezeichnen möchte, welches zu dem bloßen Empfindungswechsel hinzukommt, wenn er ein rhythmischer wird. Selbst innerhalb der einfachen rhythmischen Einheit erscheint das nachfolgende Glied auch subjectiv als Wiederholung des ersten, das vorausgehende als Vorbereitung des folgenden — eine Beobachtung, die unter den Musiktheoretikern Riemann in ihrer Bedeutung für den Rhythmus gewürdigt hat¹⁾. Höre ich zwei ganz gleiche Töne an, so habe ich keine Veranlassung sie auf einander zu beziehen, ist der erste beträchtlich stärker als der zweite (der ihm in recht kurzer Zeit nachfolgt), so bilden sie sofort eine Einheit, der zweite ist die schwächere Wiederholung des ersten, der erste die kräftigere Vorbereitung des zweiten. Diese Auffassung aller Taktglieder als Wiederholung der vorangegangenen, als Vorbereitung der nachfolgenden erstreckt sich nun in gleicher Weise auf die complicirteren rhythmischen Verhältnisse, die dadurch wieder alle zu einander in Beziehung treten, sei es im Sinne bewusster Reproduction und directen Vergleichens, sei es im Sinne einer unmittelbaren Nachwirkung des früheren, auf Grund deren das Gegenwärtige nicht als das isolirt Gegenwärtige, sondern als das veränderte Frühere erlebt wird. Nur eine unmittelbare Folge von dieser Auffassung der Taktglieder im Sinne der Wiederholung und Vorbereitung ist eine zweite Summe von intellectuellen und Gefühlsprocessen, die immer dann vorhanden ist, wenn der Aufbau der Taktformen mit einer gewissen numerischen und zeitlichen Regelmäßigkeit erfolgt. In diesem Falle macht sich beständig die Erwartung geltend, dass das Folgende nach Analogie des Vorausgehenden gestaltet sei, und sobald nun regelmäßige mit unregelmäßigen Bildungen wechseln, wird die Erwartung bald befriedigt, bald steigert sie sich zu dem peinlichen Gefühl der Verzögerung, bald macht sie der Ueberraschung Platz — Thatsachen, auf die

1) H. Riemann, Musik-Lexikon. 4. Aufl. 1894. S. 683.

schon Lotze hingewiesen hat (vergl. S. 38 f. ds. Abhdlg. u. Wundt, Phys. Psych. II, S. 280 f.).

Die Entwicklung der einzelnen Taktformen geschieht nun auf Grund der vorausgegangenen Erörterungen folgendermaßen: Das einfachste rhythmische Gebilde, »welches aus einer gewissen Zahl wohl überschaubarer Hebungen und Senkungen des Klanges besteht«, ist ein zweigliedriger Takt. Da wir sahen, dass der rhythmische Eindruck in der einfachsten Weise durch den Intensitätswechsel zu Stande kommt, so bedeutet das zugleich, dass diese zweigliedrige rhythmische Einheit einen Intensitätsunterschied bez. eine Hebung besitzt. Ist also die rhythmische Einheit , so gestaltet sich die Einführung einer zweiten Betonungsstufe zu einem rhythmischen Gebilde von der Form  . Auf diese Weise erhalten wir einen ersten Gesichtspunkt für die Bildung zusammengesetzter Taktformen, nämlich die Zahl der vorkommenden Hebungsstufen.

Neben der hier vorausgesetzten einfachsten rhythmischen Einheit, der zweigliedrigen, steht nun als dieser coordinirt der dreigliedrige Takt. Auf Grund des dreigliedrigen Schemas lassen sich in leicht auszuführender Weise, wiederum unter dem Gesichtspunkt der Zahl der vorkommenden Betonungsstufen, weitere Taktformen entwickeln. Die Vertheilung der Hebung und Senkung bei dem dreigliedrigen Takt denkt Wundt am natürlichsten so entstanden, dass eine Hebung sowohl durch eine vorausgehende als durch eine nachfolgende Senkung als Hebung charakterisirt wird, so dass die natürliche Betonungsform des dreigliedrigen Taktes diese ist   | . Nicht mehr gleich elementar, vielmehr aus der Combination der beiden Elementarformen entstanden ist die gemischte Form, deren einfachstes Schema demnach ist |   | oder |   |, ebenso erscheint Wundt im Unterschiede von Hauptmann die viergliedrige Bildung |   | als aus zwei zweigliedrigen zusammengesetzt. Dass die Vertheilung der Betonung in der musikalischen Taktbeschreibung stets so gedacht wird, dass die erste Note die betonte ist, ist nach Wundt rein conventionell. In der That lässt sich

psychologisch ebensowohl die Betonung auf dem ersten wie auf dem letzten Gliede (bez. beim dreigliedrigen Takt auf dem mittleren) begründen; die Betonung des zweiten Taktgliedes wird speciell von Riemann aus dem mehrfach erwähnten Princip der Wiederholung abgeleitet; der genannte Autor schreibt die rhythmische Einheit:



Dass die Wiederholung eine Steigerung des rhythmischen Eindrucks bewirkt, ist keine Frage. Es erscheint darum von diesem Gesichtspunkt aus natürlicher, den Takt so zu schreiben, wie Riemann vorschlägt. Dem steht aber entgegen die andere Beobachtung, dass die Einleitung der rhythmischen Einheit durch die betonte Note der psychologisch einfachere Fall zu sein scheint. Man kann sich davon durch zwei leicht ausführbare Experimente überzeugen. Schaltet man in eine Reihe von Schalleindrücken des Schallhammers, die in immer gleichen Zeitintervallen auf einander folgen, nach einer gleichen Zahl von schwächeren Eindrücken einen stärkeren Schlag ein, so kann diese Reihe natürlich von dem Beobachter willkürlich so gehört werden, dass der betonte Schall immer den Takt beginnt oder abschließt. Regelmäßig wird nun das erstere gehört. Lässt man zweitens längere Zeit auf dem Taster einen dreigliedrigen Takt von der Form 1 2 3' klopfen, so verwandelt sich derselbe unwillkürlich nach einiger Zeit in den umgekehrten 1' 2 3, vorausgesetzt, dass man lange genug mit dem Klopfen fortfährt. Es scheint mir aus dieser und einer Anzahl ähnlicher Beobachtungen über unwillkürliche Rhythmuswahrnehmung (Rhythmusherstellung) hervorzugehen, dass wir eine natürliche Neigung besitzen, den betonten Schall als den taktbeginnenden zu hören, und ich sehe darin nicht etwa eine Eigenthümlichkeit der deutschen Nationalität, wie Müller und Schumann, übrigens auch sehr viele Metriker, zu vermuthen scheinen, wie ich daraus folgern muss, dass ich an sechs verschiedenen Ausländern dieselbe Erscheinung fand wie an deutschen Beobachtern. Ueberdies hat Bolton (Americ. Journ. of Psychol. Bd. VI. S. 186 ff.) an 30 Beobachtern fast ausnahmslos die natürliche Bevorzugung der Betonung des ersten Taktgliedes in der subjectiven Rhythmisirung einfacher Schalleindrücke feststellen können. Was endlich die Erklärung der ästhetischen Wirkungen des Rhythmus angeht, so habe ich schon oben

angedeutet, in welcher Weise sie Wundt mit dem Mechanismus der psychologischen Vorgänge der Rhythmuswahrnehmungen selbst in Zusammenhang bringt. Es ist einerseits der Wechsel der verschiedenen Zustände befriedigter oder getäuschter Erwartung, der sich an den Reproduktionsmechanismus der Rhythmusperception anknüpft, anderseits bedingt natürlich die Ordnung des Empfindungsmaterials zu mehr oder weniger complicirten rhythmischen Formen eine Summe höherer ästhetischer Gefühle, deren genauere Beschreibung Aufgabe der Aesthetik ist.

Indem ich hier die Grundgedanken der Wundt'schen Rhythmustheorie wiedergebe, will ich nicht unterlassen, zugleich die Punkte zu bezeichnen, in denen über dieselbe hinaus gegangen werden muss. Sofern sich für die Einzelforschung gerade innerhalb des Gebietes des Rhythmus eine große Fülle von Fragen darbietet, die naturgemäß nur in monographischer Behandlung erledigt werden können, wird die Wundt'sche Theorie zu ergänzen sein. Sodann aber verwendet Wundt eine Anzahl psychologischer Allgemeinbegriffe, wie »Bewusstseinsumfang«, »Aufmerksamkeit«, »ordnende Thätigkeit des Bewusstseins« etc., die im Sinne zusammenfassender Namen unentbehrlich sind, die aber ihre Bedeutung naturgemäß wandeln mit dem Fortschritt der Specialforschung, mit unserem wachsenden Verständniss der Einzelthatsachen. In diesem Sinne möchte ich die mannigfachen eigenen Versuche einer Weiterbildung der Wundt'schen Rhythmustheorie aufgefasst wissen.

Zweites Capitel.

Beiträge von Seiten der Musiktheoretiker.

§ 1.

Zu der nunmehr noch fehlenden Analyse der einzelnen rhythmischen Gebiete geben mir zunächst Veranlassung die Beiträge, welche von Seiten der Musiktheoretiker zu der psychologischen Erklärung des Rhythmus geliefert worden sind. Es ist eine Eigenthümlichkeit der ersteren, dass sie der psychologischen Betrachtungsweise durchweg abgeneigt sind, in Folge dessen vernachlässigen sie die Analyse des rhythmischen Eindrucks in

dem hörenden Subject, und es überwiegen bei ihnen Discussionen über die metrischen Bestimmungen, über den Aufbau der geschriebenen Takte etc. Was wir von den Specialforschern vor allem erwarten müssten — eine bestimmte Bezeichnung des ihrem rhythmischen Gebiete Eigenthümlichen — suchen wir in der Regel vergebens.

Eine ältere speculative Betrachtungsweise der musikalischen Rhythmik wird repräsentirt durch den von der Hegel'schen Philosophie beeinflussten Hauptmann. Hauptmann's Methode, die rhythmischen Einheiten zu construiren und die Taktformen abzuleiten, schließt eine Benutzung seiner Lehren für den Psychologen fast vollständig aus¹⁾. Er definirt die rhythmisch-metrischen Grundbegriffe so: »Metrum wollen wir das stetige Maß nennen, wonach die Zeitmessung geschieht, Rhythmus die Art der Bewegung in diesem Maße« (S. 223). Diese unbestimmte Erklärung wird nicht gerade verbessert, wenn Hauptmann nun weiter »die ganze Entwicklung« der einzelnen metrischen Gesetze mittels beständiger Analogien zwischen den metrischen und harmonischen Verhältnissen gibt. »Wir werden aber hier denselben Begriffsmomenten wieder begegnen, die uns das Wesen des Dreiklangs erklärt haben, nämlich dem der Octav, der Quint und der Terz, diese Intervalle in ihrer abstracten Bedeutung genommen, d. i. dem der Einheit des Gegensatzes und des geeinten Gegensatzes«. Die Entwicklung der metrischen Verhältnisse beginnt mit einer Deduction, die aus einer Verwechselung des Begriffs der Dauer zweier Töne und des Zeitintervalles zwischen zwei Tönen hervorgegangen zu sein scheint (S. 224 ff.). Sodann wird mit einer höchst gewaltsamen Construction rein begrifflich entwickelt, dass es ein 2-, 3- und 4-theiliges Metrum gäbe (im Gegensatz zu Wundt vgl. S. 39f. d. A.). Völlig von dem rhythmischen Eindruck und seiner ästhetischen Verwerthbarkeit absehend ist die Begründung, weshalb es keine fünf- und siebenzeitigen metrischen Einheiten gebe. Indem ferner die metrischen Einheiten höherer Ordnung durch Multiplication der niederen entwickelt werden, fragt man vergebens, weshalb denselben eine obere Grenze gesetzt ist, und wo diese stattfindet? Die ganze Werth-

1) M. Hauptmann, Harmonik und Metrik. Leipzig 1853.

losigkeit dieser logischen Begründung tritt aber erst hervor in der Lehre vom Accent: »Ein erstes Zeitmoment, wie es metrisch allezeit nur das erste eines zweiten, ihm gleichen sein kann, ist für sein zweites das Bestimmende, dieses zweite ist das Bestimmte. Es hat ein Erstes gegen sein Zweites die Energie des Anfanges und damit den metrischen Accent« (S. 241). Genau mit demselben Rechte lässt sich logisch begründen: Es hat ein Letztes gegen sein Erstes die Energie des Schlusses und damit den Accent; oder: Es hat ein Mittleres gegen sein Erstes und Letztes die Energie der Mitte und damit den Accent.

Es hat für das Studium der Psychologie des Rhythmus bei der rein logischen Methode Hauptmann's und dem Ueberwiegen des metrischen Gesichtspunktes auch in seinen Bestimmungen des specifisch Rhythmischen (vgl. S. 293 ff.) kein Interesse seine Ausführungen weiter zu verfolgen. Etwas bestimmter, aber auch einseitiger ist in allen seinen Ausführungen über die rhythmischen Grundbegriffe Rud. Westphal¹⁾. Mit den philologisch-historischen Anschauungen Westphal's, insbesondere mit der Frage, ob die metrischen Vorschriften des Aristoxenos noch für die Takte unserer heutigen Musik gelten, beschäftige ich mich nicht, wohl aber mit seiner Behauptung der Identität der Versrhythmik und musikalischen Rhythmik und seinen allgemeinen Aufstellungen über das Wesen des Rhythmus. »Metrik«, so sagt Westphal, »ist dasselbe wie Rhythmik, nur ist Metrik das speciellere, da sie bloß die rhythmische Form des poetischen Textes behandelt. Rhythmik ist das Allgemeinere, da sie sich auf poetische Texte wie auf Musik bezieht«. Westphal ist sich wohl bewusst, dass die »Rhythmizomena« d. h. »die nach den Gesetzen des Rhythmus geformten Bewegungstoffe« in Poesie und Musik verschieden sind, das eine Mal die Töne, das andere Mal die Sprache. Aber hierdurch sollen nur »gewisse Verschiedenheiten in der rhythmischen Formation« berührt werden, und es ist nicht das Wesen des Rhythmus, das durch diese Verschiedenheiten betroffen wird, »vielmehr sind die rhythmischen Gesetze für verschiedene Rhythmizomena dieselben — einerlei ob die

1) R. Westphal, Allgemeine Theorie der musikalischen Rhythmik. Leipzig, 1880. Kx

Sprache der Poesie die alte griechische oder lateinische oder eine moderne ist — einerlei, ob sie eine zur Lectüre oder zur Declamation bestimmte, oder ob sie eine gesungene ist, — einerlei auch, ob die Töne der Vocal- oder Instrumentalmusik angehören«. Bei dieser weiten Fassung des Begriffs des Rhythmus muss uns die Definition desselben besonders interessiren. Westphal definirt: »Das Wesen des Rhythmus besteht in einer dem Zuhörer vernehmbaren Gliederung der Zeit, welche das demselben vorgeführte poetische oder musikalische Kunstwerk einnimmt«. Zweierlei ist an dieser Definition bemerkenswerth: 1) dass Westphal in der Zeitgliederung das Wesen aller Rhythmik sieht; 2) dass diese Zeitgliederung vom Standpunkte des Hörenden aus beurtheilt wird, dass Westphal also den Rhythmus definirt im Sinne einer Beschreibung des rhythmischen Eindrucks. Der rhythmische Eindruck muss zerlegt werden, wenn man die rhythmischen Formen finden will, und nicht etwa das metrische Schema der Takte, mit welchem der Componist dem Spielenden eines unter vielen Mitteln an die Hand gibt, um den von ihnen beabsichtigten Rhythmus zu erkennen. Eine Analyse des rhythmischen Eindruckes führt aber nothwendig nicht zum $\frac{3}{4}$ -, $\frac{4}{4}$ -, $\frac{6}{8}$ - u. s. w. Takt, oder zu den metrischen Einheiten, sondern zu den für den Hörenden durch Abschnitte kenntlich gemachten Gruppen (Phrasen), und ganz consequent sieht Westphal die rhythmischen Abschnitte als das aller Rhythmusbildung Gemeinsame an, »sie sind es, welche bei den verschiedenen Rhythmizomena trotz deren verschiedener Natur identisch sind«. So sehr ich der Behauptung Westphal's beistimmen muss, dass es sich vom Standpunkte des Hörenden in der Poesie wie in der Musik immer um Modificationen derselben Erscheinung, des Rhythmus, handelt, und dass nothwendig in beiden Gebieten gemeinsame rhythmische Elemente wirksam werden und analoge Formen vorkommen müssen, so wenig kann ich seiner Auffassung des Metrischen beistimmen. Jedes rhythmische Gebiet, einerlei, ob es sich um die Rhythmisirung einfacher Schallempfindungen (Trommeln) oder um die rhythmischen Formen der Musik bezw. des gesprochenen Verses handelt, lässt eine metrische Betrachtungsweise zu und enthält metrische Bestimmungen; über den Zweck und Sinn derselben verweise ich auf § 5 d. A.

Aber auch dem Wesen des Rhythmus selbst wird Westphal nicht ganz gerecht, indem er die relativ selbständige Bedeutung des Betonungselementes nicht zu würdigen weiß. In Folge dessen geräth er gegenüber dem Rhythmus der Poesie in Verlegenheit, weil diesem scheinbar das wesentliche Element des Rhythmus fehlt, nämlich die Gleichheit der Zeitabschnitte (vgl. S. 32 ff.). Andererseits wird in Folge der Verkennung des metrischen Gesichtspunktes dem Versfuß eine viel zu große Bedeutung beigelegt; sowohl der Versfuß wie die Takteinheit ist für den rhythmischen Eindruck des Hörenden nicht nothwendig vorhanden, sondern er kann bald in der kleinsten gehörten rhythmischen Gruppe verschwinden, bald sich mit ihr decken.

Nächst den allgemeineren Ausführungen Wundt's kommen für unseren gegenwärtigen Zweck noch einige gelegentliche Bemerkungen in Betracht, ich erwähne z. B. den Hinweis darauf, dass der Componist dem ausübenden Musiker verhältnissmäßig wenig Vorschriften über den Rhythmus zu geben pflege, und dass auf Grund eines »natürlichen rhythmischen Gefühls« die Betonung demnach richtig aus dem Motiv errathen werden könne; ferner, dass der Zuhörer sie vernehme, auch wenn die Betonungsunterschiede »auf das leiseste durch ein höchst discretos Markiren der Hebungen angedeutet werden«; sodann, dass wir auch auf Instrumenten, die thatsächlich keinerlei Betonung ausführen können, etwas dem Analoges zu hören glauben. »Das rhythmische Gefühl ist es auch, dass man auf der Orgel, wo es unmöglich ist, auch nur einen einzigen schweren Takttheil durch stärkere Intension vor den übrigen hervorzuheben, den Rhythmus, in welchem sich der Componist das Musikstück gedacht hat, schon nach wenig Tönen erkennen kann« (S. 177). Hier werden drei für das psychologische Verständniss des Rhythmus wichtige Thatsachen angedeutet: die Betonung wird nicht nur durch den Intensitätswechsel, sondern auch durch das Motiv, d. h. durch den Qualitätswechsel der Töne und die Auffassung, die wir ihnen geben, bestimmt. Daraus ergibt sich die wichtige Frage: Woher stammt diese Beziehung zwischen dem Qualitätswechsel der Töne und ihrer Betonung? Die zweite Thatsache ist die, dass wir thatsächlich beim Anhören eines Musikstückes eine Menge von Accentuirungen in das Motiv hinein-

hören, die nicht durch den stärkeren Anschlag veranlasst sind. Diese unwillkürliche, auf rein subjectiver Zuthat beruhende Rhythmisirung der Töne bedarf noch durchaus der näheren Untersuchung, ganz besonders auch darum, weil sie ein weiterer Hinweis darauf ist, dass der rhythmische Eindruck sich durchaus nicht ohne weiteres aus der Summe seiner objectiven Ursachen arbeiten lässt. Nur eine Bestätigung dieser Thatsache ist die dritte Beobachtung. Wir müssten ja einen ganz andersartigen Rhythmus zu hören glauben, wenn nicht bei Instrumenten wie der Orgel die zeitliche Gruppierung der Eindrücke, die Betonung durch stärkeren Anschlag wirklich bis zu einem gewissen Grade zu ersetzen vermöchte. Es bestätigt sich hier das von mir früher schon angedeutete Princip der rhythmischen Stellvertretung¹⁾, nach welchem die einzelnen Ursachen der Rhythmusbildung theilweise einander ersetzen können.

Ich schließe unmittelbar an die Darstellung der Ansichten von Hauptmann und Westphal die entsprechenden Ausführungen von Lobe und Riemann. Bei Lobe überwiegt wiederum beständig der metrische Gesichtspunkt. Lobe definirt den Rhythmus als: »den Inbegriff der Mittel, wodurch die in mannigfaltigen Längen und Kürzen (Geltungen) aufeinanderfolgenden Töne in gewisse Zeitformen gebracht und dadurch für Ohr und Geist fassbar gemacht werden«²⁾. Rhythmus ist also für Lobe der allgemeinste Begriff, unter den er alle einzelnen rhythmischen Mittel unterordnen will. Während hierbei der rhythmische Eindruck des Hörenden der maßgebende Gesichtspunkt ist, wird die Lehre vom Takt halb unter dem metrischen halb unter dem rhythmischen Gesichtspunkt entwickelt. Lobe definirt den Takt als: »die Eintheilung der aufeinanderfolgenden Töne in kleine gleiche Zeitgrenzen«, und ausdrücklich wird hinzugefügt, dass diese Zeitgrenzen dem Auge anschaulich gemacht werden durch die Taktstriche. Der Begriff des Taktes wird also von Lobe als gleichbedeutend gesetzt mit dem Zeitganzen, das innerhalb zweier Taktstriche fällt, d. h. der Takt hat zunächst rein metrische Bedeutung, und wir müssen also weiter nach einer Definition der specifisch-rhythmischen Einheit fragen.

1) Vergl. Phil. Stud. IX, S. 303 ff.

2) Lobe, Katechismus der Musik. 25. Aufl. Leipzig 1893. S. 4.

Aber hier lässt uns unser Autor im Stich. Wir erfahren nur, dass die gleichmäßig wiederkehrende Takteintheilung »durch die accentuirten und unaccentuirten Töne« für das Ohr des Hörers kenntlich gemacht wird. Damit ist allerdings die rhythmische Einheit dann mit bezeichnet, wenn zufällig die kleinste rhythmische Gruppe beständig mit den in immer gleicher Weise gegliederten Notenreihen der Takteinheit zusammenfällt und also in diesem Sinne rhythmische und metrische Einheit sich decken, wie es übrigens nur in der gemeinsten Gattung von Tanzmelodien der Fall ist. Es hat einiges Interesse, an diese Bemerkung Lobe's die Bemerkung Westphal's zu schließen: »fast niemals ist der Taktstrich von dem Componisten in der Bedeutung einer rhythmischen Grenze gesetzt worden. Hat mein Buch auch nur das eine erreicht, dass jener Irrthum als Irrthum erkannt wird, so ist es nicht umsonst geschrieben« (a. a. O. S. 298).

Es mag noch bemerkt werden, dass auch Lobe auf die Bedeutung der rein subjectiven Accentuirung aufmerksam geworden ist, er definirt deshalb die accentuirten Töne als solche, »die sich dem Gefühl mit einem gewissen Nachdruck bemerkbar machen«. In Folge dessen ist ihm Accent nicht gleichbedeutend mit stärkerer Betonung: »Zwei Töne können in ganz gleichem Verhältniss der Stärke oder Schwäche angegeben werden, und ein feines Taktgefühl findet doch an dem einen den Accent, an dem anderen keinen«. Er macht ferner darauf aufmerksam (ähnlich auch Hauptmann), dass es die Stelle einer Note im Takt ist, welche den Grad ihrer Accentuirung bedingt. Es ist unzweifelhaft, dass die zeitliche Anordnung der Töne für sich allein schon im Stande ist, gewisse scheinbare Betonungen der Töne gesetzmäßig zu bedingen. Diese Thatsache weist noch auf etwas Anderes hin als auf die mehrfach hervorgehobene subjective Rhythmisirung, nämlich darauf, dass die einzelnen den rhythmischen Eindruck constituirenden Elemente in gewissen gesetzmäßigen Beziehungen zu einander stehen, dass in einer rhythmischen Gruppe weder die Zeitfactoren, noch die Betonungsstufen, noch der Tonwechsel, noch die Zahl der Töne verändert werden können, ohne dass der rhythmische Gesamteindruck oder die rhythmische Bedeutung der einzelnen Elemente in Mitleidenschaft gezogen werden. Nur die Harmonisirung scheint

den Rhythmus weniger zu berühren. Bestimmtere Aufstellungen über die hier angedeutete Gesetzmäßigkeit lassen sich nur durch das Experiment gewinnen. Es scheint mir aber unerlässlich bei der großen Complicirtheit der Rhythmuswahrnehmung der experimentellen Forschung eine ausführliche Beschreibung aller derjenigen Elemente der Rhythmusbildung voranzuschicken, welche sich mittelst systematischer Selbstbeobachtung feststellen lassen. Eine solche Beschreibung der rhythmischen Elemente, die in der Musik zur Wirksamkeit kommen, hätte die erste Aufgabe der Musiktheoretiker sein müssen. Wir finden diese Forderung ebensowenig erfüllt wie eine andere, gleich unerlässliche, die klare Scheidung der verschiedenen möglichen Gesichtspunkte der Betrachtung. Der rhythmische Thatbestand lässt sich betrachten vom Standpunkt des Hörenden aus — auf diese Weise gelangt man zu einer Psychologie und Aesthetik des rhythmischen Eindrucks; er lässt sich betrachten vom Standpunkt des Spielenden aus — das führt zu einer Messung der objectiven Leistungen des Takte herstellenden Subjectes; er lässt sich endlich betrachten vom Standpunkte des Componisten bzw. des Musiktheoretikers aus — das führt zu einem metrischen System von Symbolen für die sinnfällige Wiedergabe der Mittel, die dem Spieler zur Verfügung stehen, um den von dem Componisten beabsichtigten rhythmischen Eindruck herzustellen, sowie zur Angabe einer Anzahl absoluter Maße, die die objective Leistung des Spielenden feststellen wollen, von diesem aber in freier Weise unter dem ästhetischen Eindruck des Motives geändert werden können.

§ 2.

Am meisten erfüllt unter den modernen Musikschriftstellern die Anforderungen einer psychologischen Auffassung des Rhythmus Hugo Riemann¹⁾. Der Begriff des Rhythmus wird von Riemann in einem doppelten Sinne gebraucht. Einmal ähnlich wie

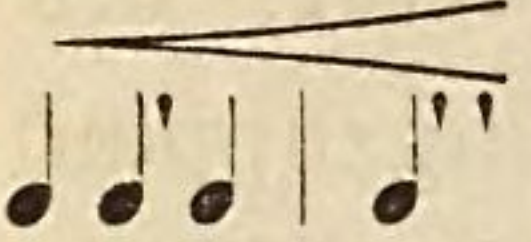
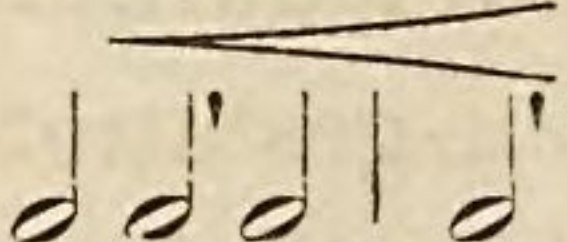
1) H. Riemann, Musiklexikon. 4. Aufl. Leipzig 1894. Katechismus der Musik. Leipzig 1888. Geschichte der Notenschrift. Leipzig 1878. Musikalische Dynamik und Agogik. Hamburg 1884. Compositionslehre. Leipzig 1889.

bei Lobe als der Allgemeinbegriff, der die Thatsachen der Rhythmisirung der Töne überhaupt umfasst, Rhythmus ist die »Ordnung der Tonstärkeänderungen und der Veränderung der Geschwindigkeit der Tonfolge mittelst Einhaltung einer leicht verfolgbaren Gliederung der Zeit in gleiche Abschnitte.« (Katech. d. M. S. 1.) Der Vorzug dieser Definition vor allen bisher genannten besteht darin, dass hier die beiden Hauptmittel der musikalischen Rhythmik, Tonstärkeveränderungen und Veränderungen der Geschwindigkeit der Tonfolge, richtig bezeichnet werden; die zeitliche Gliederung der Töne ist nur dann eine rhythmische, wenn sie leicht verfolgbar ist. Mit der letzteren Angabe wird zugleich auf die relativ sehr engen Grenzen hingewiesen, die unserer Rhythmuswahrnehmung durch die Beschränktheit unserer Zeitauffassung und unseres Gedächtnisses für aufeinanderfolgende Eindrücke gesetzt sind. Daneben hat aber das Wort Rhythmus bei Riemann eine engere Bedeutung (vgl. Mus. Lex. S. 683 und 886, Katech. d. M. S. 79 ff.), die weniger zu billigen ist. Indem Riemann nämlich die Taktformen sämmtlich als Entwicklungen oder Umgestaltungen des einfachen zweizähligen oder dreizähligen Taktes¹⁾ darstellt, bezeichnet er diejenigen Umformungen der Takte, aus denen sich »Werthe von ungleicher Zeitdauer« ergeben, als rhythmische: »Alle eigentlich rhythmischen Bildungen entstehen durch Zusammenziehungen oder Untertheilungen von Zählzeiten, besonders sofern dadurch nicht gleiche sondern ungleiche Werthe erzielt werden, und durch abwechselnde Theilung zusammengezogener oder abwechselnde Zusammenziehung untergetheilte Zählzeiten.« Es ist also z. B. die »Grundform des dreitheiligen Taktes: ♩ | ♪, sofern sie Werthe von ungleicher Dauer neben einander stellt, eine rhythmische Bildung« (Katech. d. M. S. 79). Metrische Bildungen sind dagegen alle diejenigen Bestimmungen, welche das verschiedene »Gewicht, d. h. die größere oder geringere Schlussfähigkeit der Töne« betreffen. Diese Unterscheidung ist natürlich eine ganz willkürliche, weil der rhythmische Eindruck durchaus nicht nur von der »Mischung verschiedener Zeitdauerwerthe« bestimmt wird, sondern ebensowohl durch das verschiedene Gewicht der Töne.

1) Riemann rechnet die Takte nach Zählzeiten. Vergl. S. 50 d. A.

Entscheidend für die Ansichten, die ein Musikschriftsteller über speciellere Fragen der Rhythmik besitzt, muss immer seine Lehre vom Aufbau der rhythmischen Formen aus den rhythmischen Elementen bez. Einheiten sein. Die Bestimmungen Riemann's über den Aufbau der complicirteren Taktformen aus ihren Grundformen würden wir von unserer Auffassung des metrischen Gesichtspunktes sämmtlich als metrische bezeichnen, und da der Begriff des »Taktes« für mich ein rein metrischer ist, so kann ich nur von der Entwicklung der Taktformen aus den Takteinheiten sprechen. Es ist aber anzuerkennen, dass Riemann versucht hat, die metrischen Bestimmungen zu begründen auf eine vorhergegangene Analyse der rhythmischen Erlebnisse des Hörenden. Das Wort Takt bezeichnet für Riemann sowohl die metrische Einheit als die Producte der Zusammenordnung niederer rhythmischer Einheiten zu höheren. Im allgemeinen wird daher der Takt definirt als »die Zusammengehörigkeit der Noten zu größeren Werthen, wie ihre Gliederung in kleinere« (nämlich Zeitwerthe). Anderseits wird der Takt aufgefasst als »die kleinste höhere Einheit, zu der mehrere Zählzeiten zusammentreten« (Kat. d. M. S. 71). Für den Aufbau der einzelnen Taktarten greift nun Riemann auf das Princip der Wiederholung, oder wie er es mit sehr unglücklicher Bezeichnung auch ausdrückt, auf das »Princip der Symmetrie« zurück. Die Symmetrie, soll heißen die Wiederholung entsprechender Zeitwerthe, Accente, Noten (!) bedingt die Steigerung des rhythmischen Gewichtes für das Folgende im Vergleich zu dem Voraufgehenden. Das Zweite hat daher immer gegenüber dem Ersten erhöhte Bedeutung, erscheint als gewichtiger, als einen Abschluss bildend, in Folge dessen ist dann  »die Urform des zweitheiligen Taktes wie aller metrisch-rhythmischen Bildungen überhaupt«. Den Begriff des größeren Gewichtes definirt Riemann ausdrücklich als »größere Tonstärke und längere Dauer«, und mit Recht, denn sowohl eine aus der übrigen Tonreihe herausfallende Verlängerung des Tones wie die größere Intensität gäbe ihm für die Aufmerksamkeit und damit für die Wahrnehmung des Fortschrittes in der Zeit größere Bedeutung. Soll also in  die zweite Note als die gewichtigere kenntlich gemacht werden, so kann das nach Riemann sowohl durch Accentuation

geschehen, wie durch eine gewisse minimale Verlängerung. Die letztere darf nicht überschritten werden, sonst erscheint sie »manirirt«. »Sie wird wieder wohlgefällig, wenn die schwerere Note doppelt so lang gehalten wird als die leichtere«. Mit dieser letzten Form  geht dann der zweitheilige in den dreitheiligen Takt über, »dessen Urform also eine zweizählige, aber mit ungleichen Werthen ist«. »Vielleicht liegt in der Unterscheidung des zweizähligen und des dreizähligen Taktes die ganze Taktlehre inbegriffen, und alles Uebrige ist theils Sache verschiedener Notirungsweise, theils Sache verschiedenartiger rhythmischer Gestaltung« innerhalb der oben dargestellten Grundformen. Das Princip der musikalischen Steigerung durch Wiederholung in der Zeit findet nun weiter seine Anwendung bei der Zusammensetzung der Takteinheiten zu complicirten Gebilden. Der einem ersten Takte antwortende zweite erscheint gegenüber diesem ebenso als schwer, wie die antwortende Zählzeit gegenüber der erst aufgestellten als schwer erschien. So entstehen Formen wie diese

 ($\frac{4}{4}$) oder  ($\frac{4}{2}$), ein Princip, von dem nur abgewichen wird, wenn in der Phrase der Schwerpunkt derselben erreicht ist und nun die dynamische und agogische Abnahme beginnt.

Das Charakteristische an dieser Taktlehre ist die consequente Durchführung der Lehre von der Steigerung des Gewichtes der Taktglieder durch die Wiederholung, oder wie Riemann sich unrichtig ausdrückt, durch die »Symmetrie des Nacheinander«¹⁾, auf ihr baut sich die ganze Weiterentwicklung der Taktformen und auch der Vorschriften für die Taktschreibung auf. Riemann hat wiederholt versucht, seiner Lehre eine tiefere psychologische Begründung zu geben, am ausführlichsten im Musik-Lexikon (im Artikel »Metrik«). »Die Nothwendigkeit einer fortgehenden Maßbestimmung für die Zeitdauer der Töne ist durch die Natur der musikalischen Kunst selbst gegeben, während die Werke der bildenden Kunst sich räumlich in Mit- und Nebeneinander dem Auge des Beschauers in ihrer Totalität darstellen und ein allmähliches Begreifen der Details nach zunächst gewonnenem Totaleindruck

1) Vergl. dazu die Ausführungen S. 33 d. A.

gestatten, bauen sich alle musikalischen Kunstwerke im zeitlichen Verlauf (nach einander) vor der Phantasie des Hörers — allmählich aus kleinen Atomen auf, und ein Ueberschauen größerer Proportionen derselben ist nicht anders als mit Hülfe des Gedächtnisses möglich, von dessen stärkerer oder geringerer Kraft die Höhe des musikalischen Kunstgenusses abhängt.« Hieraus folgert Riemann weiter, dass die Musik Mittel und Wege besitzen muss, um die Aneinanderreihung der Töne in ein stetes Inbeziehungsetzen, ein Verfolgen von Analogien und Gegensätzen zu verwandeln. Diese Mittel sind die Unterschiede in der Tonhöhe, Tonstärke und Tondauer. — In diesen Ausführungen haben wir also eine Ableitung des musikalischen Rhythmus aus den Bedingungen der successiven Wahrnehmung der Tonfolgen, und die rhythmischen Elemente werden als die natürlichen Mittel aufgefasst, durch die die Schwierigkeit des Ueberblickens eines größeren Ganzen aufeinanderfolgender Töne erleichtert wird; sie sind Gedächtnismittel, die dadurch, dass sie den gegenwärtigen Tönen (Tongruppen) irgend etwas Auszeichnendes begeben, uns ermöglichen, sie als Wiederholungen früherer, mit analogen Unterscheidungsmerkmalen ausgestatteter Töne (Tongruppen) aufzufassen (vergl. die ähnliche Darstellung von Wundt, Phys. Psych. 4. Aufl. S. 84).

Aus dem Princip der Wiederholung erklärt sich das zunehmende Gewicht der Taktglieder in einfacher Weise auf Grund bekannter, unserem Autor freilich entgangener psychologischer Erfahrungen. Beim erstmaligen Anhören einer rhythmischen Figur sind wir rein auffassend und uns innerlich adaptirend thätig, bei der Wiederholung ist die Arbeit der Auffassung vorbei, und wir können uns, nachdem die aneignende Aufmerksamkeit entlastet worden ist, dem Genuss hingeben. Es ist dabei einerseits die Lustqualität, die allem Bekannten anhaftet, welche in Kraft tritt, und negativ kommt für die Entwicklung der Gefühlswirkung des Rhythmus der bekannte Antagonismus zwischen Aufmerksamkeit und Gefühl in Betracht. Auf diesem Princip der Wiederholung beruhen ganz besonders die einfachen rhythmischen Mittel der ältesten Poesie, wie sie uns z. B. das Accentsystem der hebräischen Sprache (»Verbinder« und »Trenner«) und der Parallelismus der Satzglieder in der alttestamentlichen Dichtung zeigen. Aus dem Princip der centralen Adaptation

ergibt sich aber für die musikalische Praxis gerade die entgegengesetzte Behandlung des Tongewichtes: da die centrale Adaptation sich um so rascher vollziehen muss, je mächtiger die erstmalige Einführung eines rhythmischen Motivs ist, so wird der Componist häufig zu dem Mittel einer Gewichtsverstärkung gerade der ersten Takteinheiten oder Taktglieder greifen. Es leuchtet daher wohl ohne weiteres ein, dass die Auffassung Riemann's eine Construction ist, die willkürlich einen Fall verallgemeinert. Wenn wir thatsächlich bei rhythmischer Auffassung von Tönen jeden folgenden als Wiederholung des vorigen auffassen, so bleiben beide Fälle möglich: der zweite kann als abgeschwächte oder als gesteigerte Wiederholung des ersten gedacht werden. Im ersten Falle kommen wir zu der conventionellen Auffassung der »Urform« des Taktes $\left| \begin{smallmatrix} \bullet \\ | \end{smallmatrix} \begin{smallmatrix} \bullet \\ | \end{smallmatrix} \right|$, im zweiten zu der »Urform« Riemann's. Nun zeigen die Versuche über subjective Betonung, dass je nach individueller Neigung und Disposition bald das eine, bald das andere bevorzugt wird, beide Urformen würden sich also auf einen gelegentlich vorhandenen Thatbestand stützen, keine auf ein exclusives oder nothwendiges Verhältniss. Es ist daher auf alle Fälle unrichtig, eine Taktform für die natürliche und allein berechnete zu erklären. Mit Recht begründet daher auch Wundt seine Schreibung nur mit dem conventionellen Gebrauch (Phys. Psych. II. S. 86. Vergl. S. 40 d. A.).

Riemann hat ferner, wie es scheint, rein mit Hülfe der Beobachtung, eine größere Anzahl gesetzmäßiger Beziehungen zwischen den beiden wesentlichsten Elementen der Rhythmusbildung: den Zeitverhältnissen und der Betonung, aufgesucht. Er hat beobachtet, dass Accentuation überhaupt durchaus nicht bloß erreicht wird durch »dynamische Accentuation«, d. h. stärkeren Anschlag, sondern ebensowohl hergestellt werden kann »durch geringe Dehnung der auf den Schwerpunkt fallenden Noten«. Hierin liegt die richtige Erkenntniss, dass Zeitdauer und Betonung sich in gewissem Maße für den rhythmischen Eindruck ersetzen können (vergl. meine früheren Ausführungen über diesen Punkt, Wundt, Philos. Stud. IX. S. 306). Es scheint ferner, dass Riemann mit seinem »agogischen Accent« (Mus. Lex. S. 13; K. d. M. S. 33) die Thatsache andeuten will, dass mit dem stärkeren oder schwächeren Anschlag immer eine

gewisse Veränderung der Notengeltung verbunden ist. Ich werde später zeigen, dass sich diese Thatsache in einfacher Weise experimentell beweisen lässt. Auf die weiteren Beziehungen zwischen dem dynamischen und agogischen Element, deren Aufstellung Riemann's Verdienst ist, komme ich ebenfalls in dem experimentellen Theil dieser Abhandlung zurück. Die Fragen, die durch diese Beobachtungen nahe gelegt werden, enthalten nichts Geringeres als die noch völlig unaufgeklärte Beziehung zwischen motorischer und sensorischer Rhythmusbildung. Die Aufsuchung dieser Beziehung mit Hülfe experimenteller Methoden, insbesondere durch die graphische Aufnahme einfacher mit dem Finger geklopfter Takte wird ein Hauptgegenstand der weiteren Fortsetzung dieser Abhandlung sein.

Ich weise endlich noch auf zwei Abhandlungen von Richard Wagner hin, in denen sich zwar keine psychologische Erklärung des Rhythmus im allgemeinen, wohl aber eine Fülle unübertrefflich feiner Beobachtungen über einzelne die psychologische Auffassung des Rhythmus betreffende Punkte findet. (R. Wagner: Ueber das Dirigiren; Ueber eine in München zu errichtende deutsche Musikschule¹⁾.) Die Bemerkungen, die Wagner hier über die Beziehungen zwischen Tempo und Melodie (S. 274 ff.), über Tempo und Vortrag (S. 281 ff.), über das Wechselspiel zwischen Erwartung und Ueberraschung (S. 285), über die Entwicklung der rhythmischen Charaktere aus einander, oder unter Benutzung rhythmischer Contraste (S. 291 ff.) macht, geben der weiteren Forschung eine Anzahl hochbedeutsamer Aufgaben.

§ 3.

Allgemeine Analyse des musikalischen Rhythmus im Unterschiede vom Rhythmus einfacher Schallempfindungen.

Unsere bisherigen Ausführungen haben es nahe gelegt, dass für die psychologische Behandlung des musikalischen Rhythmus in erster Linie zu fordern ist eine klare Scheidung der verschiedenen möglichen Gesichtspunkte der Betrachtung. Die Aussagen über den

1) R. Wagner, Gesammelte Schriften und Dichtungen. 2. Aufl. Leipzig 1888. Bd. VIII.

Rhythmus müssen sich natürlich völlig verschieden gestalten, je nachdem man ihn vom Standpunkt des Hörenden oder vom Standpunkt des Spielenden, oder endlich von dem des Componisten bez. des Musiktheoretikers betrachtet. Ich versuche in der folgenden Darstellung diese Scheidung der Gesichtspunkte durchzuführen und wende mich zuerst zu einer Analyse des rhythmischen Eindrucks des Hörenden, so weit dieselbe auf Grund theoretischer Erwägungen und einfacher Vorversuche möglich ist. Zu diesem Zwecke werde ich zunächst die Elemente zu bestimmen suchen, die sich auf Grund systematischer Selbstbeobachtung als die den rhythmischen Eindruck constituirenden erweisen, aus denen sich die musikalischen Rhythmusformen aufzubauen scheinen — natürlich nicht in dem Sinne einer Reducirung complicirter Taktformen auf die Takteinheit, sondern durch den Nachweis der Bewusstseinsfactoren, welche die Selbstbeobachtung in den musikalischen Rhythmen findet. Damit kann zugleich eine Aufsuchung der Bedingungen verbunden werden, unter denen sich allgemeinere psychische Erscheinungen (z. B. eine Succession von Schallempfindungen) zu den specifisch rhythmischen Phänomenen steigern. Es wird nöthig sein, zuerst einmal die Eigenthümlichkeiten der musikalischen Rhythmen zu bestimmen. Der einfachste Weg hierzu ist ihre Unterscheidung von dem nächst einfacheren Gebiet rhythmischer Formen, den rhythmisirten Schallempfindungen. Von der Untersuchung der rhythmischen Erscheinungen gleichgültiger neutraler Schalleindrücke, einfacher Geräusche, die uns als solche weiter nicht interessiren, wird sowohl die theoretische wie die experimentelle Untersuchung auszugehen haben, weil in ihnen der Rhythmus in seiner reinsten Form zu beobachten ist, während bei rhythmisch geordneten Tönen auch die Tonfolge die Aufmerksamkeit fesselt. Die rhythmische Ordnung der Eindrücke beschäftigt bei den Schallrhythmen so ausschließlich die Aufmerksamkeit, dass wir die Qualität der Eindrücke selbst darüber vollständig vergessen können, während bei Tönen von wechselnder Tonhöhe das Interesse an der Tonfolge zugleich die Aufmerksamkeit mit in Anspruch nimmt.

Hören wir eine gleichmäßig weitergehende Reihe auf einander folgender Schalleindrücke (z. B. in Intervallen von 0,3 s), ohne

irgend welche Qualitäts- oder Intensitätsunterschiede, wie sie sich mit dem Schallhammer und dem Contactapparat des Kymographions leicht herstellen lassen¹⁾, so findet, wie schon Dietze, Götz Martius, Stumpf, Henle, u. a. beobachtet haben, nach kurzer Zeit eine Rhythmisierung derselben statt. Dieselbe bleibt bei normaler Aufmerksamkeit des Individuums nach meinen Erfahrungen niemals aus, wenn wir uns ihrer auch vielleicht mit Gewalt erwehren können. Ob dabei in allen Fällen eine wirkliche Verstärkung einzelner Empfindungen stattfindet — was Stumpf bestreitet²⁾ — werde ich später genauer erörtern. Hier sei nur bemerkt, dass bei unwissentlichem Verfahren bei einigen Beobachtern die subjective Rhythmisierung bis zur völligen Illusion objectiver Schallverstärkung steigt³⁾. Diese subjective Rhythmisierung bei objectiv ganz gleichen Eindrücken und immer gleichen Intervallen eignet sich besonders gut als Ausgangspunkt für die Untersuchung, weil sie den einfachsten Fall der Rhythmusbildung durch Herstellung seiner Mindestursachen darstellt. Es lassen sich hier also objectiv die Mindestbedingungen und subjectiv vermuthlich die einfachsten Elemente aller Rhythmusbildung im Gebiete des Gehörsinnes studiren. Als Mindestbedingungen ergeben sich für das Auftreten unwillkürlicher rein subjectiver Schallrhythmen, dass 1. die Succession der Schalleindrücke eine bestimmte und zwar im Verhältniss zu unserer Perceptionsfähigkeit große Geschwindigkeit haben muss (unter 0,4 s)⁴⁾, dass 2. die Schalleindrücke intensiv und qualitativ völlig gleich sein müssen, da jede Unregelmäßigkeit derselben störend wirkt; dass 3. die Schallreihe längere Zeit angehört wird. Dazu kommt als subjective Bedingung 4. eine völlig passive Hingabe an den Eindruck der Schallreihe von Seiten des Beobachters⁵⁾.

1) Vergl. meine früheren Ausführungen. Phil. Stud. IX, S. 270 ff.

2) Stumpf, Tonpsychologie. I. S. 375.

3) Bestätigt werden diese meine Beobachtungen durch die mir nach Abfassung d. A. zugegangene Arbeit von Bolton. Amer. Journ. of Psychol. Bd. VI; vergl. insbes. S. 192, 195, 200 u. 202.

4) Hierin weichen die Ergebnisse meiner Versuche von denen Bolton's ab, der nicht streng genug die beiden Fälle willkürlicher und unwillkürlicher Rhythmisierung scheidet.

5) In dieser Hinsicht bemerkt man allerdings große individuelle Unter-

Was findet die Selbstbeobachtung in solchen Fällen als Bestandtheile der specifisch rhythmischen Bewusstseinsvorgänge vor? Auf Grund einer Zusammenstellung der Aussagen von 17 Beobachtern, die ich nach einander geprüft und deren Angaben ich an mir selbst controlirt habe, kann ich die folgenden Punkte zusammenfassen. Wir finden in dem Vorgang der Rhythmisirung 1. stets einen scheinbaren Betonungs- oder Gewichtswechsel der Eindrücke, der Rhythmus entsteht nicht eher, bis wir periodisch wiederkehrende Betonungsunterschiede wahrzunehmen glauben, mit diesen ist er aber auch vorhanden und zwar in aller Vollständigkeit. Damit ist schon gesagt, dass 2. die periodische Wiederholung dieser Intensitätsunterschiede gehört wird, d. h. das periodische Wechseln betonter und nicht betonter Eindrücke. Ob die Unterschiede in der scheinbaren Betonung identisch sind mit Intensitätsunterschieden, darüber gehen die Aussagen der Beobachter aus einander, sobald man mit dem wissentlichen Verfahren arbeitet, während bei streng unwissentlichem Verfahren entweder keine Betonung oder Intensitätssteigerung gehört wird. Man bemerkt ferner 3., dass die Eindrücke in Gruppen zusammen geschlossen werden und zwar in der Regel so, dass die Hauptbetonungsstufe die Gruppe beginnt. Diese Gruppierung wurde mir von meinen Beobachtern wiederholt als »innerliche Zusammenfassung« der Eindrücke bezeichnet; die einzelnen Schläge werden aus ihrer anfänglichen Isolirung herausgehoben und erscheinen als zu einem Ganzen gehörige Theile, andererseits werden die Gruppen deutlich von einander getrennt. Es ist ganz falsch, was Minor in seiner »Neuhochdeutschen Metrik« behauptet: »Was zwischen zwei solchen stärkeren Schlägen liegt, bildet eine rhythmische Einheit, den Takt«¹⁾, vorausgesetzt, dass hiermit die rhythmische Einheit, die kleinste rhythmische Gruppe, die für das Ohr des Hörenden hervortritt, gemeint ist. Vielmehr rechnen wir die rhythmische Einheit stets von der beginnenden Hebung bis zur abschließenden Senkung (bez. umgekehrt). Zwischen dieser und der nächsten Hebung liegt eine rhyth-

schiede. Es gibt ebenso wohl rhythmisch schlecht veranlagte Personen, wie es Individuen ohne musikalisches Gehör gibt.

1) Minor, Neuhochdeutsche Metrik. 1893. S. 7.

misch todte Zeit, in der sich die Aufmerksamkeit gewissermaßen von der vorigen Gruppe ab und der folgenden Gruppe zu wendet. Für manche Beobachter ist 4. die Zusammenfassung der Eindrücke stets zugleich eine zeitliche Zusammenreihung, indem die Glieder der Gruppe rascher auf einander zu folgen scheinen, während zwischen je zwei Gruppen eine Pause liegt. Es ist aber bemerkenswerth, dass diese Angabe von vielen Beobachtern nur dann gemacht wird, wenn sie nicht darauf ausgehen, die Intervalle bewusst zu vergleichen. Auch bei dieser einfachen Art der Rhythmisierung bemerkt man die steigernde Wirkung der längeren Wiederholung, das Auftreten bestimmter rhythmischer Charaktere, wie des steigenden und fallenden Rhythmus, dagegen sind mir niemals amphibrachische Rhythmen angegeben worden. Es ist interessant, dass alle musikalischen Beobachter den fallenden Rhythmus bevorzugen, während die nicht musikalischen bisweilen steigenden Rhythmus hören¹⁾. Dabei spüren wir die Gefühlswirkung und den ästhetischen Eindruck unter Umständen ebenso bestimmt, wie bei objectiv hergestellten Rhythmen, und ebenso treten die bekannten motorischen Begleiterscheinungen ein.

Das Charakteristische an diesem ganzen Phänomen scheint mir die rein centrale Einleitung desselben zu sein. Man kann dabei entweder an Reproduktionen bekannter Taktformen, oder besser vielleicht an die ungleiche Energievertheilung der Aufmerksamkeit denken. Es ist uns unmöglich, jedem einzelnen der in Intervallen von 0,3 s aufeinander folgenden Schläge auf die Dauer die gleiche Aufmerksamkeitsenergie zuzuwenden, indem wir aber eine immer gleiche Zahl von Eindrücken beachten und wieder nicht beachten, erreichen wir damit den doppelten Zweck, dem Fortschritt, der zeitlichen Succession correct, d. h. ohne Verlust eines Eindrucks folgen zu können, ohne dass wir doch jeden Zeitmoment mit der gleichen Energie beachten müssten. Man sieht, wie nur die Periodicität die Garantie dieses doppelten Erfolges geben kann.

1) Die Beobachter Bolton's hörten hingegen fast ausschließlich fallenden Rhythmus.

Es lassen sich nun schrittweise die Ursachen des Schallrhythmus compliciren.

Der nächst complicirtere Fall ist augenscheinlich der, dass die qualitativ-intensiv gleichen Eindrücke sich in periodisch wiederkehrenden ungleichen Zeiten wiederholen. Die bloße Wiederholung qualitativ-intensiv gleicher Eindrücke, die eine begrenzte Zahl unter sich ungleicher Zeitintervalle einschließen, kann als Ursache einer großen Mannigfaltigkeit ausgeprägter rhythmischer Formen wirken. Durch geeignete Anordnung der Eindrücke lässt sich in diesem Falle der Zwang zur Betonung so sehr steigern, dass gewisse Betonungseffecte fast völlig durch die zeitliche Gruppierung der Eindrücke ersetzt werden können. Die Zeitordnung tritt stellvertretend für die Betonung ein. Diese stellvertretende Wirkung der einzelnen Rhythmusursachen zeigt sich überall, wo man eine von ihnen isolirt zur Anwendung bringt¹⁾. Ich habe früher ausgeführt, dass Qualitätsunterschiede der Eindrücke, Intensitätsunterschiede, Unterschiede in der zeitlichen Anordnung oder irgend welche periodisch wiederkehrende Verschiedenheiten als eben so viele coordinirte, selbständige Ursachen der Rhythmusbildung betrachtet werden können²⁾. Die isolirte Verwendung je einer dieser Ursachen würde je einen einfachsten Fall einer experimentellen Untersuchung darstellen können. Ihre allmähliche Combination bezeichnet zugleich einen Weg für eine Versuchsmethode, die von den einfachsten Fällen zu den immer complicirteren des Rhythmus fortschreitet. Mit jeder Aenderung und Complication der genannten Rhythmusursachen ändern und compliciren sich auch subjectiv die constituirenden Elemente des rhythmischen Eindruckes. Auf diese Weise werden wir in dem rhythmischen Eindruck an der Hand der Ursachen zu suchen haben nach den Zeitelementen, den Betonungselementen, den Elementen, die aus dem Qualitätswechsel (der Töne) stammen. Diese lassen sich sämtlich unter den Empfindungsfactoren³⁾ zusammenfassen.

1) Wundt, Phil. Stud. IX, S. 305 f.

2) Die psychologische Erklärung dieser Thatsache lasse ich vorläufig dahingestellt. Was die Selbstbeobachtung darüber ergibt, habe ich an der mehrfach citirten Stelle meiner früheren Arbeit ausgeführt.

3) Indem ich die Zeitdauer, Succession und Wiederholung in erster Linie als Empfindungsdauer-Succession und -Wiederholung in Betracht ziehe.

Daneben muss, wie schon die Analyse der einfachen Fälle subjectiver Rhythmisirung zeigte, eine Summe höherer intellectueller Factoren unterschieden werden, deren Bethätigung wir in dem innerlichen Zusammenfassen, in den Zuthaten an subjectiver Betonung, der Abwendung und Hinwendung der Aufmerksamkeit, dem Aufeinanderbeziehen der rhythmischen Gruppen, ihrer Auffassung als Wiederholung der vorausgegangenen und Vorbereitung der folgenden Eindrücke u. s. w. suchen müssen. Die vollständige Analyse dieser Elemente ist Sache der systematischen experimentellen Untersuchung. Es muss aber schon hier nachdrücklich dem Irrthum entgegengetreten werden, wie wenn mit der Angabe irgend eines dieser Elemente, etwa gar der sogen. Taktgleichheit, das Wesen des Rhythmus angegeben werden könne.

Es lässt sich nunmehr feststellen, was die Eigenthümlichkeiten der specifisch-musikalischen Rhythmusbildung sein müssen. Sie sind bedingt durch die Veränderungen des Rhythmizomenon, und zwar wird man zu unterscheiden haben: Veränderungen und Vermehrungen der Rhythmusbildung, welche nothwendig und unmittelbar aus dem Rhythmizomenon folgen, und solche, die sich mehr daraus ergeben haben, dass das Wohlgefallen an Tönen und Harmonien Veranlassung gab zu einer reicheren künstlichen Entwicklung ihrer rhythmischen Verhältnisse. An Stelle der früheren Geräuschqualitäten tritt jetzt die Tonfolge (die Melodie und die Harmonien). Die rhythmischen Elemente, die dadurch bedingt werden, lassen sich von vornherein folgendermaßen charakterisiren: 1) die Gruppierung der Eindrücke wird nicht mehr bloß durch Zeit- und Intensitätsunterschiede bedingt, sondern es tritt eine neue Art der Gruppenbildung auf, zu der der innere Zusammenhang der Töne Veranlassung gibt. Es ist das musikalische Motiv, das hier Gruppen bildend wirksam wird (Phrasirung). 2) Es entsteht eine neue Art des Wechsels der Bedeutsamkeit der Töne, die wiederum eigenthümliche rhythmische Effecte bedingt. Gewisse Töne dominiren innerhalb der Gruppe als die Culminationspunkte der musikalischen Gedankenentwicklung, denen gegenüber andere als die vorbereitenden, die übrigen als die nachfolgenden erscheinen, die den Gedanken ausklingen lassen. Der rhythmische Effect dieser verschiedenen Bedeutung der einzelnen Töne innerhalb

des Motivs für die Durchführung desselben veranlasst eine besondere Art von Unterschieden in der Accentuation, die sich schwerlich ausschließlich auf eine scheinbare Intensitätszunahme reduciren lassen werden. Es scheint mir, wie wenn die gesteigerte Bedeutsamkeit der Töne meist in stärkerem Anschlag und in verlangsamtem Tempo ihren Ausdruck finde. Ueber die rhythmische Bedeutung der dynamischen Schattirungen hat ferner R. Wagner eine Anzahl musterhafter Beobachtungen mitgetheilt, über sie dürfte die theoretische Betrachtung des Rhythmus wohl schwerlich hinauskommen (a. a. O. S. 282 ff.). 3) Es liegt nahe anzunehmen, dass auch der rein subjectiven Rhythmisirung durch den Tonwechsel ein größerer Spielraum gewährt wird, und es ist wahrscheinlich, dass hierfür ein objectiver Anlass gegeben ist, in gewissen elementaren Beziehungen bestimmter Töne zur scheinbaren Intensität. Es scheint nämlich, dass hohe Töne uns intensiver erscheinen als tiefe von gleicher objectiver Schallstärke. Dies fällt besonders ins Gewicht bei schroffen Uebergängen von tiefen Tönen zu hohen und umgekehrt. Das plötzliche Abbrechen einer schnell gespielten Tonreihe gibt ferner dem letzten Ton einen vielleicht durch Schallsummation zu erklärenden Accent; ein einzelner Ton, der beträchtlich höher oder tiefer liegt als die unmittelbar vorausgehenden und nachfolgenden Töne, erscheint in seiner Bedeutung für die Markirung des Zeitfortschrittes gesteigert u. s. f.

4) Im Unterschiede von den einfachen Schalleindrücken, wie sie mit den üblichen experimentellen Mitteln hergestellt werden, gestatten die Töne ein beständiges Wechseln ihrer Dauer. In der wechselnden Dauer der einzelnen rhythmischen Glieder liegt aber ein äußerst wirksames rhythmisches Element (Bedeutung der Fermate), und ich muss in Ergänzung der oben aufgeführten Rhythmusursachen bemerken, dass die bloße periodische Wiederholung einer begrenzten Zahl von Tönen für sich allein einen rhythmischen Eindruck erzeugen kann bei gleicher Intensität und Qualität der Töne:

♩ ♪ ♩ | ♩ ♪ ♩ | ♩ ♩ ♪ | ♩ ♩ ♪ |; weiter sind aber alle rhythmischen Effecte, die aus der sogen. Articulation der Töne stammen (das legato und staccato), hierher zu rechnen. 5) Die höheren intellectuellen Thätigkeiten erhalten natürlich durch den Wechsel der Taktformen, der rhythmischen Motive u. s. w. eine beträchtliche

Standpunkt
des Objekts

Vermehrung. Die Arbeit der »Auffassung«, die Thätigkeit des Gedächtnisses, das Vergleichen der verschiedenen Partien des Tonstückes werden beträchtlich gesteigert, ebenso erfahren die associativen Elemente eine Bereicherung; wenn sie auch individuell sehr verschieden sein können, so hat jedenfalls doch die Psychologie die Frage zu erörtern, wie weit überhaupt die Anregung einer eindeutigen associativen Interpretation von seiten des Zuhörers wenigstens für die rhythmischen Wirkungen erreicht werden kann. Die Vermehrung der speciell durch die complicirtere Rhythmusbildung erregten Gefühle, Affecte, secundären Begleiterscheinungen will ich hier nur andeuten, ihre vollständige Beschreibung kann erst durch die experimentelle Untersuchung gegeben werden. Die oben (S. 60) an zweiter Stelle erwähnte Vermehrung der rhythmischen Formen und Figuren, zu der die Töne mittelbar Veranlassung geben, kann ich hier ebenfalls nur ganz im allgemeinen charakterisiren. Es ist ganz besonders hervorzuheben, dass sie sich auf alle Elemente des Rhythmus erstreckt; auf die Zeitelemente, indem zu den schon erwähnten rhythmischen Effecten, die aus der verschiedenen Dauer der Töne stammen, die sehr mannigfachen Wirkungen der wechselnden Successionsgeschwindigkeit hinzukommen. Innerhalb der deutlich markirten rhythmischen Einheit kann die Successionsgeschwindigkeit der Töne entweder im allgemeinen als schnellere oder langsamere Aufeinanderfolge für die rhythmische Wirkung in Betracht kommen, oder sie wirkt durch die Tempobeschleunigung bzw. -verlangsamung. Damit ist schon ein weiterer Punkt angedeutet, dessen Bedeutung für den Rhythmus gewöhnlich übersehen wird, ich meine das numerische Element. Es ist durchaus nicht gleichgültig für den Eindruck eines rhythmischen Ganzen, wie groß die Zahl seiner Glieder ist.

Eine ganz besondere Fülle rhythmischer Wirkungen muss den »leeren« nicht durch Töne ausgefüllten Zeiten zugeschrieben werden. Sie kommen in Betracht theils als die in der Notenschrift in der Regel nicht verzeichneten Einschnitte am Schluss der Phrasen, der musikalischen Reihen und Perioden, theils als die den Musikern häufig gar nicht einmal bekannten kleinen »Absätze«, welche bisweilen ganz periodisch durch die Unterschiede und Größe der Hand- und Fingerbewegungen verursacht werden. Wird z. B. in $\frac{3}{4}$ Takten gespielt, wie in dem nebenstehenden Motiv



so entsteht nach dem dritten Viertel regelmäßig eine in der Notenschrift nicht markirte kleine Zwischenzeit, die für den rhythmischen Eindruck nicht gleichgiltig ist. Sie vermindert sich oder verschwindet ganz, wenn statt der $\frac{3}{4}$ $\frac{6}{8}$ gespielt werden, tritt dann aber in der Regel nach dem letzten Achtel ein. Ganz besonders frappant wird die rhythmische Wirkung leerer Zeiten bei den verschiedenen Arten der »Pausen.« Ich verweise in dieser Hinsicht auf die vortreffliche Schilderung, die Riemann von der Wirkung der Pausen gegeben hat¹⁾. Die Ursachen dieser Wirkung der Pausen bilden ein wichtiges Object der psychologischen Untersuchung des Rhythmus. Ich möchte sie wesentlich dem Einfluss der centralen Adaptation an den Energiewechsel der Aufmerksamkeit bez. der Adaptation an die bis zum Eintritt der Pause eingehaltene Succession der Töne zuschreiben. Infolge derselben tritt die bestimmte Erwartung einer entsprechenden Tonfolge beim Beginn der Pause ein, und die Nichterfüllung derselben scheint den eigenthümlichen Reiz der Pause zu bedingen.

Nächst den Zeitelementen erfährt das Betonungselement eine künstliche Steigerung und erweiterte Verwendung. Eine genauere Schilderung der rhythmischen Effecte, die hierdurch erreicht werden können, dürfte weit über unsere jetzige Aufgabe hinausgehen. Als eine Hauptaufgabe der zukünftigen Forschung bezeichne ich in dieser Hinsicht die Aufdeckung der gesetzmäßigen Beziehungen, die zwischen den Betonungs- und Zeitverhältnissen der Töne bestehen. Es scheint, dass ein *accelerando* stets zugleich als *crescendo*, und ein *ritardando* als *diminuendo* gespielt wird; ein *crescendo* mit einem *ritardando* zu combiniren oder ein *accelerando* als *diminuendo* zu spielen ist schwierig, ganz besonders im Beginn der betreffenden Tonreihe, für welche die Tempovorschrift gilt. Dass wir ferner geneigt sind die betonte Note länger liegen zu lassen, die unbetonte kürzer zu spielen, erwähnte ich schon; die Betonungen scheinen ferner unter Umständen eine

1) Vergl. Katechismus der Musik. S. 84. Aehnlich schildert R. Wagner die Wirkung der Fermaten im Allegro a. a. O. S. 283.

2 2
eigenthümliche Art von Cäsur zu bedingen, wie sie z. B. eintritt, wenn steigender und fallender, bzw. fallender und steigender Rhythmus unmittelbar nebeneinander treten. Eine Vermehrung der gewöhnlich sogenannten rhythmischen »Charaktere« kann durch das eigenthümliche Rhythmizomenon der Musik wohl nicht eintreten, es bleiben vielmehr hier dieselben Unterschiede bestehen, die wir schon bei rhythmisirten Schallempfindungen fanden, nämlich die des steigenden, fallenden, des steigend-fallenden und des fallend-steigenden Rhythmus.

Von keinem der vorhin aufgezählten rhythmischen Elemente darf man im allgemeinen sagen, dass es schlechthin das den rhythmischen Eindruck bestimmende ist, obwohl für den Hörenden die Hauptbetonungsstufen und die Art ihrer Vertheilung in der Regel am meisten ins Gewicht fallen. Jedes dieser Elemente kann vielmehr die dominirende Rolle im Rhythmus übernehmen, wenigstens für eine kurze Zeitstrecke. Darin ist zugleich ausgesprochen, dass die übrigen Elemente in solchem Falle für das Bewusstsein zurücktreten, und daraus folgt wieder, dass die Veränderung in der Verwendung jedes einzelnen rhythmischen Elementes eine subjective Veränderung aller übrigen hinsichtlich ihrer Bedeutung für den rhythmischen Eindruck bedingt. Die Erforschung dieses Zusammenhanges der gegenseitigen Beeinflussung der rhythmischen Elemente einerseits und die damit bedingte Aenderung des Gesamteindrucks andererseits scheint mir eine der Hauptaufgaben einer zukünftigen Analyse des musikalischen Rhythmus zu sein.

Aus der Aenderung des Rhythmizomenon folgt aber für die musikalische Rhythmik ferner eine vollständige Umwandlung in dem Mechanismus der allgemeinen psychischen Thätigkeiten, deren Wirksamkeit wir bei dem Anhören rhythmisirter Schallempfindungen annehmen müssen. Das betrifft vor allem die Wahrnehmung der Zeitverhältnisse bez. die Beziehung der Aufmerksamkeit zu der zeitlichen Ordnung der Eindrücke. In dieser Hinsicht lässt sich aus den Untersuchungen über den Zeitsinn folgern, dass, je mehr die Tonfolge als solche die Aufmerksamkeit für sich in Anspruch nimmt, desto weniger der Hörende im Stande ist, die zeitlichen Verhältnisse der Eindrücke richtig aufzufassen. Es ist danach wahrscheinlich, dass die Wahrnehmung

der Zeitverhältnisse als solcher bei dem Anhören eines Musikstückes sich immer zwischen zwei Extremen bewegt: einerseits bilden die rein rhythmischen Verhältnisse eine Summe von Veranstaltungen zur deutlichen Markirung des Fortschrittes in der Zeit, andererseits lenken die Töne die Aufmerksamkeit beständig von den Zeitverhältnissen ab; je mehr daher der Rhythmus als solcher für den Eindruck dominirt, desto genauer werden die Zeitverhältnisse wahrgenommen werden können, desto mehr muss die reine Tonwirkung zurücktreten; je mehr der Rhythmus hinter Melodie und Harmonie zurücktritt, desto ungenauer wird die Zeitwahrnehmung sein. Ferner werden die sämtlichen constanten und variablen Fehler, welche die Psychologie des Zeitsinns im Bereich der unmittelbaren Zeitwahrnehmung findet, und nicht minder die ganze Summe der Zeittäuschungen (die sich als eine Art von Gegenstück zu den optischen Raum-Täuschungen auffassen lassen) für die Auffassung der Zeitverhältnisse eines Musikstückes in Betracht kommen. Von solchen Täuschungen des Zeitbewusstseins erwähne ich die folgenden: Eine größere Anzahl von Schalleindrücken scheint bei gleicher objectiver Successionsgeschwindigkeit beträchtlich schneller zu verlaufen wie zwei oder drei Töne von gleicher Intensität und Qualität; eine schneller verlaufende Tonreihe erscheint in ihrer Intensität gesteigert; ein einzelner intensiver Schall hat stets die Tendenz — wenn er in eine Reihe schwächerer Schalleindrücke eingeschaltet wird — den Schein einer Zeitveränderung hervorzubringen, in der Regel erscheint dabei die ihm nachfolgende Zeit verlängert, doch ist die Wirkung je nach der Stellung des intensiveren Schalles in der rhythmischen Gruppe eine sehr verschiedene (vergl. meine früher. Untersuch. Wundt, Phil. Stud. IX, S. 276 ff.). Wir stoßen hier auf der Seite des sensorischen Eindruckes wiederum auf die merkwürdigen Beziehungen zwischen der Intensität der Schalleindrücke und ihren scheinbaren Zeitverhältnissen. Die hieraus stammenden Täuschungen des Zeitbewusstseins bilden eine höchst auffallende Parallele zu den vorhin erwähnten Beziehungen zwischen der motorischen Betonung des Spielenden und der Art und Weise, wie er die Zeitverhältnisse der Töne einzuhalten scheint. Mehr noch als die bisher geschilderten Täuschungen unserer Zeitabschätzung

kommen die Ergebnisse der Versuche über die ausgefüllten und leeren Zeitstrecken in Betracht. Eine mit einfachen Schalleindrücken in hinreichender Zahl ausgefüllte Zeitstrecke erscheint bedeutend größer wie eine gleichlange »leere«, wenn sie derselben vorangeht, weniger, wenn sie derselben nachfolgt. Sind die ausfüllenden Eindrücke so geartet, dass sie die Aufmerksamkeit beschäftigen, so erscheint die ausgefüllte Strecke unter allen Umständen kürzer¹⁾. Markirt man Anfang und Ende der zu vergleichenden Intervalle mit einem stärkeren Schalleindruck, so kann das die Täuschung unter Umständen vermindern, aber niemals beseitigen. Es bedarf kaum des Hinweises, dass diese Thatsachen für die Frage der Wahrnehmung der Zeitverhältnisse eines Musikstückes in Betracht kommen müssen, doch lässt sich erst durch die experimentelle Untersuchung entscheiden, wie weit die rhythmische Gliederung den Täuschungen unseres Zeitbewusstseins entgegen arbeiten oder sie vermehren mag.

Die Musik muthet nun unserer Zeitschätzung die allergrößten Leistungen zu. Wir sollen die durch Betonung markirte Taktgleichheit heraushören bei ganz verschiedener Ausfüllung der Takte mit Eindrücken von verschiedener Zahl, Dauer, Qualität und Intensität; wir sollen hören können, dass Pausen (leere Zeiten) den mit Tönen verschiedener Zahl und Geschwindigkeit gefüllten Takteinheiten gleich sind. Der Spielende soll im Stande sein, nach einer einzigen absoluten Zeitangabe (Tempo in »M. M.«) ungefähr die Bruchtheile der Notengeltungen in den bestimmt vorgeschriebenen Zahlenwerthen einzuhalten, statt zweier Viertelnoten genau auf denselben Zeitwerth z. B. Triolen zu spielen u. s. w.; er soll bei einer Successionsgeschwindigkeit, die ungefähr an die Grenze unserer genaueren Zeitschätzung heranreicht, das Tempo plötzlich mit einem bestimmten Bruchtheil der früheren Geschwindigkeit nehmen; er soll innerhalb der metrischen Einheit beständig das Functionsverhältniss von Notenzahl und -Dauer richtig treffen u. s. w.

1) Ich fand, dass beim Lesen sinnloser Silben oder sinnvoller Worte nach Art des Verfahrens bei den Ebbinghaus, Müller-Schumann'schen Gedächtnissversuchen die Lesezeit bedeutend kürzer schien, als eine unmittelbar folgende Strecke, während der einfach die leere Trommel fixirt wurde. Dieser Versuch setzt die Experimente über ausgefüllte und leere Zeiten erst ins rechte Licht.

Man steht unter diesen Umständen vor der Alternative: entweder stehen den Spielenden und den Hörenden ganz abnorme Hilfsmittel zur Zeitschätzung zu Gebote, oder die zahlenmäßigen metrischen Vorschriften der Musik haben für den Spielenden höchstens den Sinn unbestimmter Beschleunigungen und Verlangsamungen, Dehnungen und Verkürzungen, und in dieser Weise werden sie auch von dem Hörenden wahrgenommen.

Es folgt aus diesen Ueberlegungen, dass die messende Untersuchung der Leistungen des Spielenden (auf die ich später S. 74 ff. zurückkomme) auch im Interesse der rein psychologischen Untersuchung unternommen werden muss, denn auch der ausübende Musiker ist beständig zeitschätzend thätig, wenn ihm auch, wie wir später sehen werden, eine große Zahl von Hilfsmitteln rein mechanischer Art zur Verfügung stehen.

Für das psychologische Verständniss dieser Verhältnisse ist aber die Beantwortung der Grundfrage unerlässlich: Wie ist beim Anhören eines Musikstückes die Richtung der Aufmerksamkeit zu denken? Die Antwort, die ich oben auf diese Frage gab, kann naturgemäß nur eine vorläufige sein, angesichts der soeben erwogenen Schwierigkeiten der Zeitschätzung, nur das Experiment kann hier die Entscheidung bringen.

§ 4.

Es fragt sich daher nun weiter, welchen Aufschluss wir über Fragen der psychologischen Analyse des Rhythmus gewinnen können, wenn wir den Rhythmus unter dem zweiten der oben erwähnten Gesichtspunkte behandeln: vom Standpunkte des Spielenden, des ausübenden Musikers. Ein vierfaches Interesse haftet dieser Untersuchung an. Zuerst repräsentiren uns die Leistungen des Spielenden einen Theil der objectiven Ursachen des rhythmischen Eindrucks des Hörenden. Wir können hoffen, mit einer relativ einfachen Technik genau die Zeitverhältnisse festzustellen, welche bei künstlerisch freiem Vortrag wirklich eingehalten werden, und laufen nunmehr nicht Gefahr, einfach die metrischen Zeiten der geschriebenen Takte dem rhythmischen Eindruck fälschlich zu substituiren. Das gleiche gilt von den Betonungsverhältnissen. Da es

nun aber durch die früheren Erörterungen schon unzweifelhaft geworden ist, dass der rhythmische Eindruck des Hörenden Vieles enthalten wird, was aus den objectiven Ursachen desselben nicht zu ersehen ist, wie die ganze Summe der Betonungszuthaten, die durch die Täuschungen des Zeitbewusstseins bedingten Veränderungen der objectiv constatirten Zeitverhältnisse, so bedarf die Untersuchung des Spielenden der Paralleluntersuchung des Hörenden, kann aber dann zur Erledigung der principiellen Frage dienen, wie weit zwischen dem Eindruck des Hörenden und dem Bilde, das wir uns von demselben aus der Kenntniss der Ursachen machen müssen, eine Incongruenz besteht. Welche Bedeutung die Messung der Spielzeiten des ausübenden Musikers daher weiter für die kritische Prüfung der metrischen Verhältnisse der Musik gewinnt, kann erst bei der speciellen Betrachtung dieser letzteren erörtert werden. Endlich hat aber die Untersuchung des Spielenden ein selbständiges Interesse, weil wir in ihr ein besonderes Gebiet der Rhythmusbildung der experimentellen Behandlung unterziehen, nämlich die motorisch-rhythmischen Verhältnisse.

Ein ungefähres Bild von der Leistung des ausübenden Musikers, wenn er ohne künstliche Hilfsmittel arbeitet, geben die folgenden einfachen Versuche.

Ich forderte mehrere, im Clavierspiel geübte Musiker auf, an dem neuen Wundt'schen Zeitsinnapparat (vergl. Wundt, Phys. Psych. 4. Aufl. S. 424 ff. und Philos. Stud. IX. S. 270 ff.) zu einem von zwei Hammerschlägen begrenzten, in Pausen von 2 Secunden wiederholten Intervall von 0,3, 0,4 und 0,5 Secunden Dauer, also innerhalb der Grenzen der genauesten Zeitschätzung, selbst ein zweites Intervall durch Verschieben der Contacte herzustellen, das einmal $\frac{1}{2}$, dann $\frac{1}{3}$, endlich $\frac{1}{4}$ des unmittelbar vorausgehenden Normalintervalles betragen sollte. Der Versuch, diese Bruchtheile herzustellen, misslingt vollkommen. Die Hälfte des Normalintervalls einzustellen ist schon schwierig und leidet unter den aus den Zeitsinnversuchen bekannten Fehlern. Das Drittel und Viertel werden gewöhnlich zu klein, manchmal aber auch zu groß gemacht, das Viertel nicht selten größer als das Drittel. Dabei hat der Beobachter das »Gefühl« absoluter Unsicherheit, er ist sich nur bewusst, überhaupt einen recht großen Unterschied einzustellen,

von einem Projiciren bestimmter Theile der »Zeitstrecken« auf einander kann keine Rede sein, das absolut Unanschauliche der Zeitgrößen kann kaum besser deutlich gemacht werden, wie in diesem Versuch¹⁾. Aehnliche Versuche habe ich mit der Wiedergabe von Zeitunterschieden durch Taktiren gemacht. Sie zeigen keine größere Genauigkeit, wenn man dabei die Versuchsperson zwingt, die künstlichen Hülfen, wie zählen, rhythmisiren der Schläge u. s. w., nicht zu gebrauchen. Es ist bemerkenswerth, dass der Zwang, die Bewegungen rhythmisch zu gestalten, dabei fast unwiderstehlich ist. Gestattet man die Rhythmisirung der Bewegungen, so werden die Ergebnisse besser, bleiben aber auch jetzt noch von beträchtlicher Ungenauigkeit (absolute Zahlenangaben kann ich erst in einer experimentellen Fortsetzung dieser Abhandlung machen).

Ein zweiter Versuch, der mehr für die Einhaltung des Tempos lehrreich sein kann, ist der folgende. Ich ließ einen guten Clavierspieler auf dem Telegraphentaster (dessen Doppelschlag natürlich vorher in einen einmaligen Schlag beim Niedergang verändert werden muss) irgend einen Rhythmus klopfen, z. B. 1 2 3 4 5 6 ... oder 1 2 3 4 5 6 ..., während der Schallhammer mit seinen Schlägen die Norm angab. Der Beobachter klopfte etwa 30—40mal den vom Schallhammer angegebenen Rhythmus mit. Die Intervalle zwischen den einzelnen Schlägen betrugen je 0,4 und 0,3 Secunden. Nachdem mittelst der 30—40maligen Wiederholung der Rhythmus gut eingeübt war, öffnete ich plötzlich im Apparatzimmer den Contactschlüssel (worauf der Beobachter natürlich vorbereitet sein musste) und ließ den Takt ohne die Hammerschläge weiter klopfen. Sobald der Hammer schweigt, ändert sich der Rhythmus der Schläge der Versuchsperson. Da man an dem Klimpern der Contacte auf dem Zeitsinnapparat den ursprünglichen Rhythmus des Hammers weiter hört, so lässt sich der Verlauf der Aenderung mit dem Ohre verfolgen. Genauere absolute Zeitangaben bringe ich später, hier

1) Ich bemerke ausdrücklich, dass bei dem Schieben der Contacte jeder Einfluss der Handgeschicklichkeit der Versuchsperson ausgeschlossen ist, da die Contacte mit größter Sicherheit in der Schiene laufen, und die Versuchsperson durch beständiges minimales Hin- und Herschieben die kleinsten Zeitnuancen herstellen kann.

genüge die Mittheilung, dass das Tempo sich zunächst verlangsamt, dann auch die relativen Zeitunterschiede sich ändern, allmählich übt sich die Versuchsperson gewissermaßen einen neuen Rhythmus ein, der dann ziemlich genau festgehalten wird.

Es ist nun schon aus diesen wenigen Versuchen ersichtlich, dass dem ausübenden Musiker Hilfsmittel zur Verfügung stehen müssen, wenn er leisten soll, was die Taktvorschriften verlangen, und eines dieser Hilfsmittel wird die Rhythmisirung der Bewegungen sein. Dazu kommt aber weiter, dass alle gleichmäßigen Bewegungen die Tendenz haben, automatisch zu werden, und dieser Automatismus unterstützt dann das Einhalten der »Taktgleichheit«. Es findet eine centrale Adaptation an die Bewegungsfolge statt, und diese bezieht sich natürlich auf den ganzen Vorgang, auf die Zeit wie auf die Verhältnisse der Innervationsstärke. Nun wird wahrscheinlich die rhythmische Bewegung ganz besonders leicht und schnell automatisch, so dass in der raschen Einleitung des motorischen Automatismus die unterstützende Leistung des Rhythmus zu suchen wäre. Es ist dabei sehr wohl denkbar, dass der Automatismus in einer Hand, z. B. beim Clavierspieler, für die andere eintreten kann, und damit kommen wir auf ein weiteres Hilfsmittel des Musikers, das Zusammenwirken der beiden Hände. Während z. B. die rechte Hand complicirtere rhythmische Figuren spielt, schreitet die linke, durch den Automatismus gestützt, in dem ursprünglichen Rhythmus weiter und markirt so für die rechte Anfang und Ende des Taktes. Dasselbe leistet das sogenannte »Zählen«. Der Zählende führt einfach neben der Bewegung beider Hände einen dritten motorischen Vorgang ein und schützt sich, indem dieser rasch automatisch wird, vor dem auflösenden Einfluss der rhythmischen Unregelmäßigkeiten. Dasselbe leistet ferner das Zusammenspiel der verschiedenen Instrumente, der Anblick der Bewegungen des Dirigenten u. s. w. Es kann endlich der rein sensorische Automatismus für den motorischen eintreten, indem vielleicht die Reproduction der Erinnerungsbilder der Töne die Tonzeiten einzuhalten im Stande ist.

Die Wirkung dieses Automatismus ist aber dann vor allem darin zu sehen, dass durch das mechanische Einhalten der rhythmischen Zeiten (und theilweise auch Betonungen) die Aufmerksamkeit

entlastet wird, sie kann sich nun auf die Wirkung der Töne concentriren, und vielleicht wird eben darin eine der Leistungen des motorischen Rhythmus zu suchen sein, dass derselbe es dem Spielenden ermöglicht, bei völliger Hingabe an das musikalische Element, das rhythmische nicht zu verlieren.

Der Mechanismus der motorischen Zeitschätzung, wenn ich so sagen darf, scheint danach ein interessantes Untersuchungsgebiet zu sein. Es sei nur noch auf eine Beobachtung hingewiesen, auf die mich Herr Professor Sievers hierselbst aufmerksam machte. Fordert man einen Beobachter auf, einen möglichst wohlgefälligen zweigliedrigen, dreigliedrigen und viergliedrigen Takt zu klopfen, so wird die Geschwindigkeit der Schläge von jedem unbefangenen Beobachter mit der zunehmenden Zahl der Schläge beschleunigt, so dass die Gesamtzeiten ungefähr dieselben bleiben, oder doch verhältnissmäßig langsam wachsen. Das erinnert nun sofort daran, dass die Musik Zahl und Dauer der Töne innerhalb eines Satzes auf die gleiche absolute Länge der Takteinheit bezieht, und vielleicht kann die Beobachtung von Sievers dazu beitragen, diese für die reine Zeitschätzung ganz unmögliche Leistung einmal näher aufzuklären ¹⁾.

§ 5.

Die experimentelle Untersuchung des Spielenden hatte endlich zu einem dritten Hauptgesichtspunkt unserer Betrachtung einige Beziehung: zu der metrischen Behandlung der rhythmischen Thatsachen der Musik.

Es wird sich fragen, was sind die specifisch metrischen Bestimmungen in der Musik und wie weit berühren sie das Interesse des Psychologen? Man kann das Entstehen einer metrischen Betrachtungsweise rhythmischer Thatsachen von mannigfachen Gesichtspunkten aus verständlich machen, weil die metrischen Vorschriften verschiedenartigen Zwecken dienen und aus verschiedenen Bedürfnissen hervorgegangen sind. Die rhythmische Betrachtung

1) Sehr wichtig ist die Beobachtung von Bolton, dass die Länge des wohlgefälligsten Rhythmus bei verschiedener Gliedzahl immer etwa 1 Secunde ist. Amer. Journ. of Psychol. Bd. VI. S. 214.

ist für mich immer die psychologisch-ästhetische Analyse der Vorgänge im hörenden Subject. Die metrische Betrachtung hat mit diesen Vorgängen unmittelbar gar nichts zu thun, noch weniger mit ihrer allgemeinen psychologischen Beschaffenheit. Sie setzt eine gewisse Kenntniss derselben voraus, gibt aber unmittelbar keine Bestimmungen über sie, sondern sie macht erstens Vorschriften über die Mittel, die objectiven Leistungen, die der Spielende erfüllen muss, um irgend einen rhythmischen Eindruck im Hörenden hervorzubringen. Das ist der Sinn metrischer Bestimmungen vom Standpunkt des Spielenden aus. Sie existiren für diesen nur als eine Summe von Symbolen, ein Zeichensystem, durch welches der Spielende die Mittel (aber durchaus nicht alle!) zur Verwirklichung eines bestimmten rhythmischen Eindrucks erfährt.

Zweitens haben sie ihre Bedeutung vom Standpunkte des Componisten aus. Für den Componisten sind die metrischen Bestimmungen ein System von technischen Regeln, durch deren Befolgung er sich über das instinctive Schaffen rhythmischer Effecte zum bewussten künstlerischen Aufbau seiner rhythmischen Motive erheben kann¹⁾, und sie werden anschaulich gemacht durch ein System von Symbolen, durch die er seine Absichten, d. h. den von ihm beabsichtigten Rhythmus dem Spielenden verständlich macht. In diesem Sinne sind z. B. auch die Riemann'schen »Phrasirungsbezeichnungen« in seinen »Phrasirungsausgaben« metrische Bestimmungen.

Die metrischen Bestimmungen dienen aber drittens einem musiktheoretischen Interesse. Indem die metrischen Bestimmungen uns zum Bewusstsein bringen, was in dem rhythmischen Eindruck steckt, erlangen sie eine selbständige Bedeutung. Sie werden ein System von Einheiten und von Regeln der Combination solcher Einheiten zu größeren Ganzen, und damit das Mittel zur Entwicklung neuer rhythmischer Formen, zur künstlichen Weiterbildung der Formen des rhythmischen Eindrucks.

Darin liegt aber auch ihre Gefahr. Indem sie, wie alle Schemata und Symbole, unvollständig und vieldeutig sind, bringen sie

1) Sie bilden als solche einen (leider etwas vernachlässigten) Theil der Compositionslehre.

die Gefahr mit sich, dass der Spielende, indem er sich slavisch an sie hält, die rhythmische Interpretation des musikalischen Motivs unterlässt, und wenn etwa gewisse Elemente oder Charaktere des rhythmischen Eindrucks überhaupt nicht angedeutet werden, so kann der Spielende sie gänzlich verfehlen (vergl. dazu die Kritik, die Sievers in seiner Phonetik über Vollständigkeit der Rhythmusbezeichnung in der Musik gegeben hat¹⁾), und die unten folgenden Beispiele zur Untersuchung des Taktes herstellenden Subjectes.

Die metrischen Einheiten nun nenne ich »Takte«, der Begriff des »Taktes« entsteht unter dem metrischen Gesichtspunkt und damit ist sein Unterschied von dem des Rhythmus eindeutig und auf einfache Weise bestimmt, indem ich von »Rhythmus« nur vom Standpunkt des Hörenden rede²⁾. Es fragt sich nun, wie weit fallen die metrischen Bestimmungen in den Kreis der psychologischen Betrachtung?

Soweit sie ein System technischer Regeln darstellen, die in einem besonderen Gebiete der Kunst, zum planmäßigen Aufbau der Kunstwerke desselben dienen, kommen sie nicht für den Psychologen in Betracht. Sie setzen aber, wie alle technisch-künstlerischen Vorschriften, eine wenigstens partielle Analyse des speciellen Thatbestandes ihres Kunstgebietes voraus, also hier des rhythmischen Eindrucks im Hörenden; die Taktregeln enthalten eine Anzahl Angaben über die im Rhythmus wirksamen Elemente, und über die Art ihrer Verwendung. Hieraus darf nun natürlich nicht gefolgert werden, dass deshalb die kritische Prüfung der Taktregeln, etwa auf die Vollständigkeit dieser Analyse hin, zur Aufgabe des Psychologen gehöre. Vielmehr hat dieser die metrischen Bestimmungen der Musik nur insofern heranzuziehen, als sie unzweifelhaft eine Anzahl Bestandtheile, Elemente des rhythmischen Eindrucks angeben und eine Summe von allgemeinen Regeln über deren Combination und Verwendung über den Aufbau der rhythmischen Formen in ihnen enthalten ist, in denen vielleicht die Wirksamkeit bestimmter psychischer Factoren zum Ausdruck kommt

1) Sievers, Phonetik. 4. Aufl. S. 218 f.

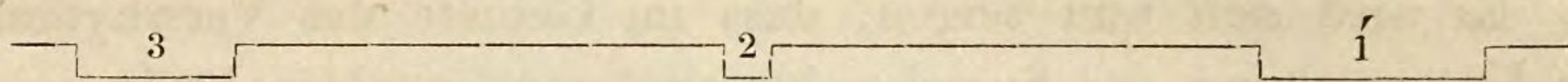
2) Vergl. unten § 3 die analoge Ausführung über den metrischen Gesichtspunkt in der Poesie.

(vergl. z. B. die oben angeführten Regeln Riemann's über die Verwendung der Pausen).

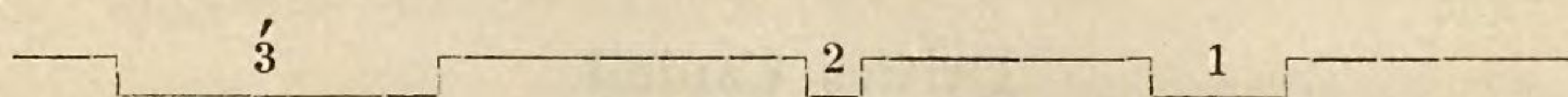
Es wäre freilich eine Pedanterie, wollte man dem Psychologen verbieten, wenn er nun die von der Taktschreibung der Musik vorausgesetzte rhythmische Analyse unvollständig findet, daraus die Consequenzen für die richtige Taktschreibung zu ziehen, obwohl damit unzweifelhaft nicht mehr der psychologischen Forschung, sondern dem Interesse des Musikers gedient ist. Solche Mängel des musikalischen Zeichensystems, solche falsche Voraussetzungen über die Leistungen des Spielenden und die Elemente des rhythmischen Eindrucks finden sich nun in der That. Das betrifft z. B. die Ignorirung eines der wesentlichsten rhythmischen Elemente, der durch das musikalische Motiv, das Thema, die Entwicklung desselben u. s. w. bedingten Gruppierung der Töne zu solchen rhythmischen Gruppen, in denen gewissermaßen der Zusammenhang der musikalischen Gedanken zum Ausdruck kommt, und die Markirung dieser Gruppen durch Zeiteinschnitte, wie sie in der Phrasirung bei verständnisvollem Spiel hörbar sein muss. Dass die Phrasirung ein wesentliches rhythmisches Element ist, dass sie aus dem Tonstück oft nur unsicher zu erkennen ist, dass wir nicht wissen, wie die älteren Klassiker der Musik sie gedacht haben, hat Westphal zur Genüge klar gemacht. Riemann hat diesen Mangel erkannt und in seinen »Phrasirungsausgaben« zu beseitigen gesucht. Dazu kommen nun ferner die öfter hervorgehobenen Beziehungen zwischen Betonungs- und Zeitverhältnissen ¹⁾, mit ihnen rechnet das herkömmliche Notensystem im Princip gar nicht (sondern höchstens soweit im einzelnen Falle der Künstler instinctiv auf sie verfällt, zeigt die Notenschrift bisweilen diese Verhältnisse an), weil hier gewisse Beziehungen der rhythmischen Elemente zu einander der Beobachtung der Musiker entgangen sind, und Riemann hat in Erkenntniss dieses Mangels seinen »agogischen Accent« eingeführt. Ferner hat Sievers (a. a. O.) darauf aufmerksam gemacht, dass die metrischen Symbole der Musik die rhythmischen »Charaktere« nicht unterscheiden, und da meine bisherigen Messungen am Taktirenden zeigen, dass der Taktirende und vermuthlich genau so der Clavier-

1) Vergl. S. 57, 59 u. 63 dieser Abhandlung.

spieler sich anders verhält, die Zeiten anders gestaltet, die Töne anders rhythmisch gruppirt, je nachdem er steigenden, fallenden, steigend fallenden oder fallend steigenden Rhythmus spielt, so hat jedenfalls Sievers mit seiner Voraussage recht, dass möglicherweise die mangelhafte Bezeichnung dieser Verhältnisse auch eine mangelhafte Wiedergabe dieser »rhythmischen Charaktere« bedingen werde. Obgleich meine Versuche über diesen Punkt noch nicht abgeschlossen sind, so mag doch erwähnt werden, dass z. B. ein $\frac{3}{4}$ -Takt mit fallendem Rhythmus so taktirt wird, dass das erste Viertel beinahe doppelt so lang genommen wird, wie das zweite, während das dritte Viertel wieder etwas verlängert wird. Der Anblick eines Taktes $\overset{1}{1} \overset{2}{2} \overset{3}{3} \overset{1}{1} \overset{2}{2} \overset{3}{3} \dots$ ist daher dieser in der graphischen Aufnahme auf der Kymographiontrommel:



Hingegen der eines Taktes $1 \overset{2}{2} \overset{3}{3} 1 \overset{2}{2} \overset{3}{3} \dots$, bei dem möglichst dieselben Zeiten eingehalten werden sollen wie im vorigen Beispiel, ist der folgende¹⁾:



Da die Contactzeiten, wie man sieht, innerhalb gewisser Grenzen sich im Verhältniss der Betonungsstärke verlängern und verkürzen, so lassen sich aus diesen graphischen Aufnahmen der Bewegungen des Spielenden die Bewegungszeiten, die Tonzeiten, die Pausen und die dynamischen Verhältnisse bis zu einem gewissen Grade unmittelbar ablesen. Es zeigen die wenigen hier mitgetheilten Versuche schon, dass die Controle des Spielenden zugleich eine Kritik der metrischen Vorschriften der Musik ermöglicht. Freilich wird dabei zu berücksichtigen sein, dass innerhalb gewisser Grenzen die früher erwähnten Hülfsmittel des Musikers, dann aber auch das natürliche Verständniss des Motivs und die Möglichkeit des instinctiven Erfassens der rhythmischen Verhältnisse ihm über Uncorrectheiten der bezeichneten Art hinweghelfen können. Ich habe deshalb schon

1) Es ist nur das Verhältniss der Contactzeiten ziemlich correct wiedergegeben; die Kymographiontrommel lief dabei mit einer Geschwindigkeit von einer halben Umdrehung in der Secunde. Die Curven sind natürlich von rechts nach links zu lesen.

öfter den Vorschlag gemacht, mittelst eines Contactclaviers diese graphischen Aufnahmen der Bewegungen des Spielenden weiterzuführen und schrittweise die Takte complicirter zu gestalten, ferner zunächst das Spielen mit einer Hand auf seine constanten und variablen Abweichungen von der Taktvorschrift zu untersuchen, und dann durch das zweihändige Spiel zu controliren. Was aber den Psychologen an diesen Taktirversuchen unmittelbar interessirt, das ist die Summe beachtenswerther Gesetze der motorischen Innervation, der motorischen Zeitreproduction, der Beziehungen des Rhythmus zu derselben, insbesondere endlich eine Fülle interessanter Einzelheiten über die Bedingungen centraler Adaptation und des motorischen Automatismus, die in den Curven zum Ausdruck kommen.

Es wird sich nun zeigen, dass im Gebiete des Versrhythmus die Untersuchung des Sprechenden die ganz analoge Rolle spielt, wie für die musikalische Rhythmik die Untersuchung des ausübenden Musikers.

Drittes Capitel.

Der Rhythmus des gesprochenen Verses.

§ 1.

Während die Musiktheorie die wissenschaftliche Behandlung des musikalischen Rhythmus sehr vernachlässigt hat, beläuft sich die Zahl der kleineren Schriften und größeren Werke, welche die rhythmisch-metrischen Verhältnisse der Dichtkunst behandeln, auf einige Hundert. (Das Literaturverzeichniss, das J. Minor seiner »Neuhochdeutschen Metrik« angehängt hat, ist 18 Seiten lang.) Aus diesem Grunde, dann aber auch deshalb, weil für meine psychologisch-ästhetischen Zwecke die metrische Literatur sehr wenig zu bieten hat, werde ich bei der Behandlung des Versrhythmus einen anderen Weg einschlagen, wie bisher, indem ich die Hauptfragen der Rhythmik der Poesie vom Standpunkt der psychologisch-ästhetischen Betrachtungsweise entwickele und nur gelegentlich die metrische Literatur (insbesondere die der neuesten Zeit) heranziehe.

Die Ausdrücke »Versrhythmus«, »Rhythmus der Poesie«

bedürfen zuerst einer Rechtfertigung, da man in der Metrik nur in einem bestimmten Sinne von »Rhythmus« zu reden pflegt, nämlich dann, wenn es sich um die »Taktgleichheit« im Verse handelt. Diese Beschränkung ist ungerechtfertigt. Mit dem Rhythmus des Verses meine ich die ganze Summe der rhythmischen Vorgänge in dem gesprochenen Verse hörenden Subject, und dieser Thatbestand im Hörenden ist in erster Linie Object der psychologisch-ästhetischen Forschung, in der poetischen genau wie in der musikalischen Rhythmik. Dem gegenüber gibt es in allen rhythmischen Gebieten einen metrischen Gesichtspunkt der Betrachtung, er entsteht dann, wenn im Interesse einer Technik des Verses, der Musik, der Schalltakte (Trommeln, Paukenschlag), die rhythmischen Thatfachen durch ein System von Symbolen bezeichnet und synthetisch auf Einheiten, Regeln ihrer Combination und absolute oder relative Maße gebracht werden.

Sodann habe ich den Gegenstand der Untersuchung zu beschränken. Dem experimentellen Psychologen entzieht sich fast vollständig der Versrhythmus der vergangenen Zeiten, der griechisch-römische, altgermanische Vers u. s. w.; nur der der Beobachtung jeder Zeit zugängliche, gesprochene neuhochdeutsche Vers kann Gegenstand meiner Untersuchung sein; und auch dieser wieder nur bei freier, künstlerischer Declamation, in dem von dem Dichter beabsichtigten, unserem ästhetischen Bedürfniss Rechnung tragenden Rhythmus, nicht in scandirender Sprechweise. Ohnehin bietet ja die letztere sehr einfache Verhältnisse dar, und der Rhythmus der freien Declamation ist auch allein das, worum der Streit in der Metrik sich dreht. Die erste Frage, deren Beantwortung wir von der psychologischen Betrachtung des Versrhythmus erwarten müssen, ist die: Was sind die Eigenthümlichkeiten des poetischen Rhythmus im Unterschiede von den übrigen rhythmischen Gebieten? Nach einer befriedigenden Antwort auf diese Frage sucht man in der bisherigen Literatur vergebens. In der Regel wird vielmehr von den Metrikern das »Wesen des Rhythmus« nach dem Schema der musikalischen »Takte« bestimmt¹⁾, und dann im allgemeinen als Besonderheit des Verses angegeben, dass die Zeitfactoren in dem

1) J. Minor, Neuhochdeutsche Metrik. 1894. S. 7 ff.

Versrhythmus keine oder eine geringere Rolle spielen. Genauere Bestimmungen über den relativen Antheil der Zeitfactoren sind dann vor allem der beständige Gegenstand des langjährigen bis heute unerledigten Streites geworden. Wie weit die »Metrik« des Verses eine quantifizierende sei, wie weit die Accentuirung im Verse die Quantität ersetzen könne, darüber herrscht gänzliche Uneinigkeit. Gegenüber dieser Uneinigkeit wird es von vornherein wahrscheinlich, dass sie ihre Ursache in einem allgemeinen Mangel der herrschenden Metrik hat, und diesen finde ich darin, dass von den Metrikern die psychologische Analyse des rhythmischen Eindrucks, der rhythmischen Erlebnisse des Hörenden zu sehr vernachlässigt worden ist. Diese psychologische Analyse einerseits, und die Untersuchung des Verses Sprechenden andererseits kann allein über die Frage Aufschluss geben, welche Elemente den Rhythmus der Poesie constituiren; wie dieselben zu den der Poesie eigenthümlichen rhythmischen Formen combinirt werden; welche combinirten rhythmischen Formen und Figuren dadurch entstehen. Augenscheinlich können sie wiederum nur begriffen werden aus der Eigenthümlichkeit des poetischen Rhythmizomenon. So begegnen uns hier dieselben Grundfragen, wie in der Analyse des musikalischen Rhythmus.

Wir werden 1. zu fragen haben nach der Eigenthümlichkeit des poetischen Rhythmus im Unterschiede vom musikalischen, bez. dem der einfachen Schalleindrücke, und diese zu verstehen haben aus dem besonderen Rhythmizomenon. Sodann haben wir 2. die rhythmischen Vorgänge im Hörenden, in dem gesprochene Verse anhörenden Beobachter zu analysiren, um danach die Elemente des Versrhythmus, die Gesetze ihres Zusammenwirkens, die aus ihnen entstehenden rhythmischen Formen und ihre Combinationen zu größeren Gebilden aufzusuchen.

Daneben werden wir 3. in der Untersuchung des Versesprechenden die Ursachen des gehörten Rhythmus aufsuchen können, und zugleich haftet diesen wieder ein mehrfaches selbständiges Interesse an. Die Feststellung derselben gewährt uns einen Einblick in die objectiven Leistungen des Sprechenden. Diese bilden einen complicirten Fall motorischer Rhythmusbildung. Endlich 4. wird die Trennung des rhythmischen und metrischen Gesichtspunktes für

die poetische Rhythmik wegen der in diesem Punkte herrschenden Unklarheit von besonderer Wichtigkeit sein.

Alle Eigenthümlichkeiten des poetischen Rhythmus müssen direct oder indirect sich ergeben aus der Natur des poetischen Rhythmizomenon. Während wir in der Musik oder im Gebiet der Schallempfindungen mit Empfindungen oder Combinationen von ihnen zu thun hatten, sind die Objecte der Rhythmisirung in der Poesie nach logischen Zusammenhängen zu Sätzen geordnete Worte. Es geht aus dieser Formulirung des Rhythmizomenon hervor, dass ich nicht Worte und Silben schlechthin als Object der Rhythmusbildung im Verse betrachte, sondern von vornherein betonen möchte, dass das logische Element, die Vorstellungsbewegung, mit in die Rhythmisirung eingeht. Daraus folgen für den Versrhythmus folgende neue Bestandtheile: 1. die rhythmisirten Empfindungselemente sind weit complicirtere Lautgebilde, wie die der früher dargestellten rhythmischen Gebiete. 2. Die Worte haben schon in der Prosasprache eine feste Betonung, so dass die Poesie mit einem schon rhythmisirten Material arbeitet; daher wird die eigenthümliche Auswahl der Worte, die Art ihrer Zusammenstellung und die Stellung der Worte im rhythmischen Ganzen den rhythmischen Eindruck wesentlich zu constituiren haben.

Es wird aber 3. der Lauf der »Gedanken« selbst Gegenstand der Rhythmisirung. Dies zeigt sich in dem mächtigen Vorherrschen der durch den Sinn bedingten kleineren rhythmischen Abschnitte, welche den metrischen Aufbau der Versfüsse beständig durchbrechen, die Verse zerreißen, und andererseits Vers-Ende und -Anfang (des nächsten Verses) zusammenknüpfen können. Häufig wird mit diesen Sinnabschnitten der ganze Rhythmus seinem Charakter nach bestimmt, die sämmtlichen für das Ohr hervortretenden rhythmischen Gruppen (und in diesem Sinne rhythmischen »Einheiten«) constituirt, eine Art der Rhythmusbehandlung, die besonders für die Goethe'sche Lyrik charakteristisch ist. Als Beispiel führe ich an Goethe's:

»Bedecke deinen Himmel, Zeus,
Mit Wolkendunst,
Und übe, dem Knaben gleich,
Der Disteln köpft,
An Eichen dich und Bergeshöhn,
Musst mir meine Erde
Doch lassen stehn« u. s. w.

Es kann eben nicht bloß eine rhythmische Lautfolge das Ergebniss der Rhythmisirung unserer Worte und Sätze sein, sondern ein rhythmischer Vorstellungswechsel, rhythmischer Fluss der Aufmerksamkeitsacte muss damit eingeleitet sein, und das kann nur darin zum Ausdruck kommen, dass Wortgruppen (Silbengruppen) die rhythmischen Einheiten bilden. Es muss aber 4. durch das Rhythmizomenon eine beständige Ablenkung der Aufmerksamkeit von dem Rhythmus als solchem bedingt sein. In dem einfachen Schallrhythmus dominirt der Rhythmus als solcher im Bewusstsein, die neutrale Natur der Schalleindrücke fesselt unser Interesse nicht. Bei den Tönen werden Melodie und Harmonisirung schon vorzugsweise die Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. Der Rhythmus tritt um so mehr zurück, je mehr jene uns innerlich beschäftigen. Eben deshalb kann der Rhythmus in diesem Falle freier gehandhabt, die Taktgleichheit weniger streng befolgt werden. Alle höhere Musik bildet in dieser Hinsicht eine Uebergangsstufe zu den poetisch rhythmischen Verhältnissen. In der Poesie treten an Stelle unbestimmter Associationen, wie sie die Musik zu ihrer Interpretation in uns anregt, apperceptive Vorstellungsverbindungen, Gedankenzusammenhänge, deshalb treten die rhythmischen Verhältnisse hier bisweilen so völlig zurück, dass der Declamirende eine Zeit lang sich in der freiesten Behandlung des Rhythmus ergehen kann, ohne dass wir in dem künstlerischen Eindruck des Vortrages etwas vermissen. Diese Aenderung der Aufmerksamkeitsrichtung bedingt die Freiheit des declamirten Rhythmus gegenüber dem allgemeinen rhythmischen Princip der Regelmäßigkeit. Daher ist die allgemeine Tendenz, welche dem Hervortreten des Rhythmus in der Poesie anhaftet, diese: dass mit dem Rhythmus

ein bestimmter Nebeneffect erzielt werden soll (Versmalerei), der Rhythmus soll eine relativ selbständige Bedeutung bekommen neben dem Sinn des Verses. Kurz sein Hervortreten muss immer durch besondere ästhetische Effecte motivirt sein. Wenn nun 5. irgend ein Factor durch die Aenderung der Aufmerksamkeitsrichtung in Mitleidenschaft gezogen wird, so ist es die Zeitwahrnehmung. Lotze¹⁾ hat in richtiger Erkenntniss dieses Umstandes »die Paradoxie« ausgesprochen, dass die Zeit im Versrhythmus überhaupt keine Rolle spiele. Es scheint, dass bei der Hingabe an den Sinn des Verses die Zeitwahrnehmung so gut wie abgeschnitten ist. Die Psychologie des Zeitsinns bestätigt diese Thatsache. Ich habe die Zeitdauer einfacher geistiger Beschäftigungen von Beobachtern schätzen lassen, und fand, dass 4—5 Secunden lang dauerndes Lesen (sinnvoller Silben und Worte)²⁾ fast überhaupt nicht abgeschätzt werden kann. Man hat das Bewusstsein einfach zu rathen, wie lange die Lesezeit gedauert hat. Die Aufmerksamkeitsberechnung beim künstlerischen Vortrag gestattet also weiter eine relativ große Freiheit des Versrhythmus von dem Princip der Zeitgleichheit der Hauptbetonungen.

Dazu kommt aber 6. ein, wahrscheinlich associativer, Factor, der das strenge Rhythmisiren unserer Gedanken und Sätze geradezu verbietet. Wir verlangen von aller künstlerischen Durchbildung eines Stoffes, dass sie die Natur des Stoffes respectirt. Geschwungene Stuhlbeine aus Marmor sind ebenso verletzend wie größere Statuen aus Porzellan, weil das Material solchen Bildungen widerstrebt. Nun ist es der Natur unserer Vorstellungs- und Aufmerksamkeitsbewegungen durchaus zuwider, dass ein völlig regelmäßiger Wechsel des Bedeutsamen und minder Bedeutenden statffinde. Darum widerstrebt uns das regelmäßige Scandiren, das in beleidigender

1) Geschichte der Aesthetik. S. 300 ff.

2) Welche in der Weise der Ebbinghaus'schen Gedächtnissversuche von der Kymographiontrommel abgelesen wurden. — Ich bin natürlich durchaus nicht der Meinung, dass aus solchen Versuchen ein endgültiger Rückschluss auf die Thätigkeit des Zeitbewusstseins beim Versesprechen gemacht werden kann, sie geben nur einen Anhaltspunkt für die Genauigkeit unsrer Zeitschätzung bei anderweitiger geistiger Thätigkeit. Dass beim Versesprechen ebenso wie beim Taktiren oder Spielen die motorische Innervation möglicherweise die Mängel unsrer Zeitschätzung corrigirt, werde ich später ausführlich in Erwägung ziehen.

Weise beständig das logisch Unbedeutende in gleicher Weise hervorkehrt wie das Bedeutsame. Darum widerstrebt uns aber alle strenge Regelmäßigkeit in der Versrhythmik, auch die Gleichheit der Betonungszeiten. Ich verstehe dabei unter Regelmäßigkeit die gleiche Wiederkehr aller rhythmischen Elemente, auch z. B. der Zahl der Hebungen und Senkungen eines rhythmischen Ganzen. Es folgt daraus, dass eine gewisse Regellosigkeit dem poetischen Rhythmus naturgemäß ist, von dem rhythmisierten Material der Poesie geradezu gefordert wird, und damit wird jedenfalls in dem von den älteren Aesthetikern so viel betonten »Reiz der Wiederherstellung« ein wesentliches ästhetisches Element des Versrhythmus zu suchen sein. Aus der logischen Natur der rhythmischen Gruppe des Verses folgt aber weiter, dass auch in der Rhythmisierung die Unterordnung des logisch Unbedeutenden unter das Bedeutsamere zum Ausdruck komme. Das geschieht, indem die (früher, S. 79 erwähnte) logische Gruppe in einem System abgestufter Betonungen, die sich unter der Herrschaft einer Hauptbetonung in der rhythmischen Gruppe zusammenschließen, für das Ohr des Hörenden markiert wird. Diese Subordination der Accente einer Gruppe ist eine der augenfälligsten Erscheinungen des poetischen Rhythmus.

Gegenüber dem Ergebniss unserer theoretischen Ueberlegungen über die Betheiligung des Zeitbewusstseins an dem Versrhythmus muss es in Erstaunen setzen, dass selbst angesehene Vertreter der modernen Metrik streng an dem »Princip der Taktgleichheit« für den gesprochenen Vers festhalten. So führt H. Paul¹⁾ aus: »Nicht nur für den musikalischen Vortrag, sondern auch für den recitirenden, soweit er dem natürlichen Gefühl folgt und durch keine Theorie beirrt wird (!?), gilt das Gesetz, dass die einzelnen Takte in der Zeitdauer einander gleich sind. Exakte Messungen auf diesem Gebiet hat Brücke veranstaltet«. Man sieht, dass Brücke diesen Irrthum — ganz unschuldig — veranlasst hat. Brücke ließ nun aber bei seinen Versuchen scandirend sprechen, dabei ist es dann ziemlich selbstverständlich, dass bei der großen Einfachheit der Versfüße und der unbedingten Herrschaft, die wir über die ganze beim Sprechen betheiligte Muskulatur haben, die Taktgleich-

1) Grundzüge der germanischen Philologie. Straßburg 1893. II, 1. S. 909 f.

heit eingehalten werden kann, für den freien »dem natürlichen Gefühl folgenden« Rhythmus ist aber eben deshalb aus diesen Versuchen nichts zu ersehen. (Vgl. meine Discussion der Brückeschen Versuchsergebnisse Cap. IV. § 1 d. A.)

§ 2.

Die Elemente des Versrhythmus.

Nachdem ich oben die Eigenthümlichkeiten des poetischen Rhythmus gekennzeichnet und aus dem Rhythmizomenon verständlich zu machen gesucht habe, kann nunmehr die Frage in Angriff genommen werden: was findet die psychologische Analyse an constituirenden Elementen des rhythmischen Eindrucks gesprochener Verse?

Den Leitfaden für die Aufsuchung der Elemente des Versrhythmus haben wir an den bekannten psychischen Processen, die in den rhythmischen Vorgang eingehen, wir werden jedenfalls fragen müssen nach den Empfindungsprocessen, den Zeitvorstellungen und den associativ-apperceptiven Erlebnissen, die die Selbstwahrnehmung des Hörenden findet.

Die Berücksichtigung der ersteren führt uns nun jedenfalls zu dem in erster Linie für den Versrhythmus in Betracht kommenden rhythmischen Element: der Verwendung von Betonungsunterschieden. Die Frage, wie viele Betonungsstufen in der Poesie zur Verwendung kommen, wie viele zu einem rhythmischen Ganzen in der Declamation zusammengefasst werden können, gehört unter den synthetischen Gesichtspunkt des Aufbaus der in der Poesie verwendeten Versformen, mit dem wir uns bei dieser analytischen Betrachtung nicht beschäftigen wollen. Für mich handelt es sich um die psychologische Bedeutung dieses Intensitätsunterschiedes; sie sehe ich darin, dass die Betonungsstufen in der Poesie, wie in der Musik eines der rhythmisch zusammenschließenden Elemente sind. Ebenso wie zwei für sich gleichgültige, gleich starke Schalleindrücke sofort als ein zusammengehöriges Ganze erscheinen, wenn einer von ihnen verstärkt wird (statt 1—2, 1'—2 geklopft wird), so bringt der Wechsel der Betonungsstufen des declamirenden Sprechens jene innerlich zusammenfassende Thätigkeit ins Spiel, die die Neben-

betonungen und tonlosen Silben als Glieder eines von der Hauptbetonung beherrschten rhythmischen Ganzen auffasst.

Die Betonung ist ferner der Ausdruck der gesteigerten inneren Thätigkeit, der erhöhten Aufmerksamkeit, der lebhafteren Antheilnahme des Gefühls. Dadurch wird die Gruppenbildung, welche die Betonungsstufen vollziehen, identisch mit der logischen Silben-Wort-Vorstellungsgruppe, die wir im vorigen Paragraphen aus der Eigenthümlichkeit des Rhythmizomenon des Verses folgerten. Und umgekehrt wird die Wahrnehmung der Betonungsstufen in dem Hörenden die entsprechende Auf- und Abschwellung des Bedeutungswechsels der Vorstellungen, der Aufmerksamkeitsspannung und der Gefühlsantheilnahme erzeugen.

Was ferner die Art des Wechsels der betonten und unbetonten Silben im poetischen Rhythmus angeht, so ergibt jede beliebige Zusammenstellung einer Anzahl Beispiele von Versen und Verstheilen, dass für die Poesie ein relativ unregelmäßiger Betonungswechsel charakteristisch ist. Hauptbetonungen, Nebenbetonungen und unbetonte Silben wechseln in unregelmäßiger Weise, sowohl hinsichtlich der Zahl der zusammengeordneten Hebungen und Senkungen, wie hinsichtlich der Art der Aufeinanderfolge. Dabei beachtet man zwei Extreme und zahllose Uebergänge zwischen denselben: Annäherung an die Regelmäßigkeit im Wechsel betonter und unbetonter Silben, und Annäherung an die vollkommene Willkür und Auflösung aller Regel.

Sodann ist die sparsame Verwendung der Hauptbetonungen für den Versrhythmus charakteristisch. Bisweilen übernimmt eine einzige Betonung die Rhythmisirung eines längeren Verses, ihr erscheinen alle anderen Silben subordinirt, und bilden deshalb für den Eindruck ein rhythmisches Ganzes, bisweilen folgen kurze, gleich gebaute rhythmische Gruppen aufeinander. Schillers Vers:

„Immer, immer nach West, — dort muss die Küste sich zeigen“

hat in den beiden Vershälften beide Fälle neben einander. Es ist nicht Sache der psychologischen Forschung, dies im Einzelnen durchzuführen; wohl aber das Princip der Wirksamkeit des Betonungswechsels aufzustellen: Betont wird im Verse das logisch Bedeutsamere. Es tritt damit die Versbetonung ganz auf eine Linie

mit dem, was ich unten über die Schallrhythmisierung als Ergebniss der experimentellen Untersuchungen ausführe: Die Betonung ist ein Product der wechselnden Aufmerksamkeitsenergie, und speciell die Versbetonung ist eine Ausdrucksbewegung des lebhafteren Anspannens der Aufmerksamkeit, der lebhafteren Antheilnahme des Interesses. Daraus folgt, dass, wenn die Betonung eine rhythmische wird, der Aufmerksamkeitswechsel, der Wechsel des logisch Bedeutsamen und Unbedeutenderen ebenfalls eine Rhythmisierung erfahren muss. Dies kann nun der Dichter nur bewirken durch die Auswahl und Zusammenstellung der für den Sinn bedeutsamen Worte. Er muss eine Auswahl treffen (die Sprache der Dichtung ist »gewählt«), indem er alles für den Gedankenfortschritt Unwesentliche weglässt, er muss eine solche Zusammenstellung der Worte (und damit der Vorstellungen) treffen, dass der Wechsel des Bedeutenden und Unwesentlichen ebenfalls einer kunstvollen Durchbildung, Regelung unterworfen erscheint. Unsere Gedankenbewegung verbietet nun eine völlige Regelmäßigkeit in diesem Wechsel, diese würde geradezu der Ausdruck einförmiger Gedankenbewegung sein. So versteht man von diesem Gesichtspunkte aus die beleidigende Wirkung des Scandirens. Die stärkere Betonung zwingt uns nämlich umgekehrt auch, das energischer Gesprochene stärker zu beachten, und indem nun auch das logisch Bedeutungslose aufdringlich betont wird, sind wir in der Zwangslage, dem Unbedeutenden Beachtung schenken zu müssen. Mit der Frage nach der Art des Wechsels betonter und unbetonter Silben vereinigt sich naturgemäß die weitere nach der Stellung der Hauptbetonung in der kleinsten für das Ohr hervortretenden rhythmischen Gruppe. In der Poesie wie in der Musik bedingt dieses Moment den gewöhnlich sogenannten Unterschied der »Taktcharaktere«, richtiger rhythmischen Charaktere. Gewöhnlich unterscheidet man den steigenden, fallenden, fallend-steigenden und steigend-fallenden Rhythmus.

Die Betonung ist endlich niemals bloß Intensitätssteigerung, sondern stets auch Qualitätsveränderung der gesprochenen Laute, und zwar scheint in der Regel die zunehmende Tonhöhe für die Aufmerksamkeit des Hörenden und als Ausdrucksbewegung des Sprechenden dieselbe Bedeutung zu haben, wie gesteigerte Inten-

sität, indem sie der Hervorhebung des logisch und emotionell Bedeutsameren dient.

Der zweite Factor, der in der poetischen Rhythmik in Betracht kommt, ist der zeitliche. Sehr unglücklich ist die Wahl des Namens »Quantität« für alle Zeitelemente des Rhythmus in der gegenwärtigen Metrik. Ueber der Gleichheit des Namens wird dabei die Verschiedenartigkeit der für den Versrhythmus zu berücksichtigenden zeitlichen Elemente leicht übersehen, und vor allem der Tradition gemäß vorwiegend an Silbenlänge gedacht. Wir müssen vielmehr fragen: Welche Rolle spielt im Versrhythmus die Dauer, Successionsgeschwindigkeit und die Wiederholung analoger Verhältnisse? Die Dauer kommt in dreifacher Weise in Betracht: 1. In der verschiedenen Dauer der Sprechsilben; 2. in der absoluten und relativen Länge der Zeitstrecken, welche a) im gesprochenen Verse zwischen den rhythmischen Fortschritt markirenden Hauptbetonungen liegen. Hier ist die Hauptfrage: Wird in der Hervorhebung dieser Hauptbetonungen ähnlich wie in der Musik (falls die Taktgleichheit nicht durch phrasirendes Spiel durchbrochen wird) der immer gleiche Zeitfortschritt markirt? Oder existirt für den Rhythmus des gesprochenen Verses dieses Princip nicht? Bez. in welcher Ausdehnung wird es gewahrt? Daneben wird b) nicht abzuweisen sein, dass auch die gleiche Dauer der rhythmischen Gruppe uns den Eindruck der Regelmäßigkeit im Versrhythmus garantirt.

Die Dauer kommt 3. in Betracht als die Länge der »Pausen«, d. h. die Dauer der »leeren« Zwischenzeiten zwischen Silben, Worten, Versenden, Strophen und vor allem zwischen den bei der freien Declamation gebildeten rhythmischen Wortgruppen.

In den Einzelfragen, die sich nun an die Art der Verwendung der Zeitelemente im Rhythmus des gesprochenen Verses knüpfen, kann nur das Experiment entscheiden, und zwar werden wiederum Untersuchung des Sprechenden und Hörenden parallel gehen müssen. Folgendes lässt sich aber aus dem bisher vorhandenen Versuchsmaterial schon entnehmen: 1. Die schon von Lotze ausgesprochene Vermuthung¹⁾, dass die betonte Silbe stets eine längere Sprechzeit

1) Geschichte der Aesthetik. S. 301.

erfordert, kann ich aus meinen Taktirversuchen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit bestätigen. Es geht aus diesen hervor, dass für die Hand- und Fingerbewegung innerhalb mittlerer Schlagstärken die Regel gilt, dass die Hemmungszeit der Bewegung sich im Verhältniss zur Schlagstärke verlängert. Daraus würde freilich für die Silbenbetonung nicht nothwendig eine entsprechende Verlängerung der gehörten Silbe, des Lautes folgen, sondern wahrscheinlich die Einschabung einer leeren Zeit zwischen betonter und unbetonter Silbe, — ein rhythmischer Effect, der aber der Verlängerung des Lautes selbst gleich kommt. Das längere Liegenbleiben des Fingers auf der Taste würde nämlich, auf die Athem- und Kehlkopfmuskulatur übertragen, wahrscheinlich einer längeren Ruhe der Kehlkopf- vielleicht auch der Athemmuskeln gleichkommen, die, unmittelbar nach der betonten Silbe eintretend, die zur Hervorbringung der nächsten Silbe nöthigen Contractionen etwas verspätete.

Die Silbendauer käme aber 2. in Betracht, sofern die längere Silbe stets für das Ohr eine größere Schallwirkung hat, und daher geeignet ist, die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen und die subjective Betonung einzuleiten. In diesem Falle wirkt also die Dauer indirect, durch Vermittlung der Betonung rhythmisch.

Die verschiedene Länge succedirender Silben hat ferner 4. als solche rhythmisirende Wirkung, indem der Zeitfactor dabei selbständig als rhythmusbildendes Element thätig ist. Das geht aus den oben über die relative Selbständigkeit der einzelnen rhythmischen Factoren gegebenen Ausführungen hervor (vergl. S. 59 d. A.).

Sodann hatte die Dauer im Sinne der Streckengleichheit der zeitlichen Abstände der Hauptbetonungen rhythmische Bedeutung für den Vers (sogenannte »Taktgleichheit«). Es ist nun unzweifelhaft, dass bei der freien künstlerischen Declamation die Taktgleichheit des Verses bald gewahrt wird, bald vollständig preisgegeben werden kann, ohne dass wir im ästhetischen Eindruck etwas vermissen. Es ist das schon verständlich aus den früheren Ausführungen über die Aufmerksamkeitsrichtung beim Versesprechen, bedarf aber einer eingehenderen Erörterung, da gerade diese Frage geeignet ist, das Wesen der poetischen Rhythmusbildung zu erläutern.

Die »Taktgleichheit«, besser die Markirung eines gleichmäßigen Fortschrittes in der Zeit durch Angabe zeitlich gleich entfernter

Hauptmomente des successiven Ablaufes der Vorstellungen mittelst der Hauptbetonungen, ist so sehr wesentliche Bedingung aller complicirteren rhythmischen Bildungen, dass sich nirgendwo ein rhythmischer Wechsel unserer Erlebnisse nachweisen lässt, der ihrer ganz entbehrt. Sie ist nicht in dem Maße cond. s. q. non alles Rhythmus, dass ohne sie überhaupt kein Eindruck rhythmisirter Empfindungen entstehen könnte. Vielmehr kann die einzelne rhythmische Gruppe durchaus rhythmischen Charakter haben, auch wenn sie nicht durch eine zweite wieder aufgenommen wird und von einer Markirung eines gleichen Zeitfortschrittes keine Rede ist. 1 — 2 3' — — 4 ist eine Schallgruppe (vergl. die früher von mir eingeführten Symbole Philos. Stud. IX S. 286 Anmerk.) von rhythmischem Charakter, in der alle Intervalle ungleich sind. Soll aber ein größeres rhythmisches Ganzes entstehen, das einen ästhetisch befriedigenden Eindruck macht, so muss die rhythmische Gruppe von anderen gleich oder ähnlich gebauten wieder aufgenommen werden und zwar, falls die Pausen sich nicht in unangenehmer Weise vordrängen sollen, mit gleichen Pausen zwischen den Gruppen, womit von selbst eine gewisse Gleichheit in der Markirung der Hauptbetonungszeiten gegeben ist.

Welche Bedeutung hat diese Tendenz alles Rhythmus zur Einhaltung gleicher Zeitabstände der Hauptmomente? Es schien mir aus den Taktirversuchen hervorzugehen, dass auf der motorischen Seite die rhythmische Ordnung der Impulse eine zweckmäßige Veranstaltung zur raschen Einleitung des Automatismus im Innervationswechsel einerseits und damit zugleich eine Summe von Hilfsmitteln zur Einhaltung des (zeitlich, räumlich und intensiv) geregelten Fortganges der Bewegungen andererseits darstellte. Dazu tritt nun die früher bei der Erörterung der Periodicität im Schallrhythmus gegebene Ausführung in eine gewisse Analogie für die sensorische Seite aller rhythmischen Erlebnisse: es wird uns durch den rhythmischen Empfindungswechsel die Möglichkeit gegeben, einerseits dem Empfindungswechsel in der Zeit correct zu folgen, andererseits nur gewisse Hauptmomente des Ablaufes zu beachten, und ebenso wie der motorische Automatismus (z. B. des Klavierspielers) eintritt, trotz einer beständig wechselnden Bewegungsform, so scheint man auch einen sensorischen Automatismus in dem centralen Energie-

wechsel annehmen zu dürfen, trotz wechselnden Vorstellungsinhaltes.

Während sich hieraus mehr ein teleologisches Verständniss des rhythmischen Ablaufs unserer inneren Zustände ergibt, bringt eine andere damit in engem Zusammenhang stehende Thatsache auch die causale Erklärung näher.

Aller Rhythmus zeigt nicht nur diese universale Tendenz zur Einhaltung unter sich gleicher Zeitverhältnisse der rhythmischen Hauptmomente, sondern auch die Tendenz zur Einhaltung gewisser absoluter Zeitwerthe in denselben; dass es eine natürliche Aufmerksamkeitsperiode gibt, während welcher die Spannungsenergie derselben auf ihrem Maximum bleibt, ist in der experimentell-psychologischen Praxis durch zahlreiche Erfahrungen beglaubigt; dass diese zur Zeitwahrnehmung ganz besonders innige Beziehungen hat, zeigen viele Erfahrungen bei den Zeitsinnversuchen (vergl. Wundt, *Physiol. Psychol.* II. 2. Aufl. S. 411). Dass dieselbe in der Wahl des wohlgefälligsten Rhythmus, in der Länge und Zusammensetzung der rhythmischen Gruppen eine entscheidende Rolle spielt, ist neuerdings durch Bolton¹⁾ an Versuchen über subjective Rhythmisirung in ausgiebiger Weise bestätigt worden. Bolton fand, dass bei verschiedener Successionsgeschwindigkeit einfacher Schalleindrücke, die in gleichen Zeiten aufeinander folgen, die subjective Zusammenfassung derselben zu rhythmischen Gruppen immer so geschieht, dass die zeitliche Gesamtlänge der Gruppe immer ungefähr dieselbe bleibt, indem bei größerer Geschwindigkeit der Succession mehr Eindrücke zu einer Gruppe zusammengefasst werden, bei geringerer Geschwindigkeit weniger. Er deutet dies mit Recht so, dass darin die natürliche Länge einer Aufmerksamkeitsperiode zum Ausdruck komme.

Damit stimmt weiter die S. 71 d. A. erwähnte Beobachtung von Sievers, sowie die weitere Thatsache, dass alle rhythmisch verwendbaren Zeiten, die als Zeitganzes aufgefasst werden, sich innerhalb sehr enger Grenzen bewegen.

Gibt es nun eine solche natürliche Aufmerksamkeitsperiode, so ist diese jedenfalls die Ursache der Tendenz zur Wahrung der

1) Amer. Journ. of Psychol. Vol. VI. S. 214.

Taktgleichheit einerseits und der Wahrung gewisser absoluter Zeitgrenzen in derselben anderseits. So würde es sich verstehen lassen, dass die natürlichen Bedingungen der Perception succedirender Eindrücke eine beständige Tendenz zur Wahrung gleicher und innerhalb enger absoluter Grenzen eingeschlossener Zeitabstände der Hauptmomente in dem rhythmischen Ablauf der Empfindungen (Vorstellungen) mit sich bringen. Da ferner auch bei der motorischen Herstellung von Takten (so lange die Bewegungen nicht automatisch geworden sind) jedenfalls eine Abschätzung der Bewegungszeiten stattfindet, wäre auch für rhythmische Bewegungen diese Tendenz schon damit erklärt. Hieraus wird nicht nur die positive Tendenz zur Taktgleichheit in allem Rhythmus verständlich, sondern auch die Thatsache, dass wir alle Verletzung derselben als ein rhythmusauflösendes Element empfinden. Dieser gleichmachenden Tendenz alles Rhythmus arbeitet nun aber ein auflösender Factor entgegen, sobald die rhythmisch geordneten Eindrücke uns als solche interessiren und unter sich Zusammenhänge bilden, die sich mit den rhythmisch-gleichen Abschnitten der Hauptbetonungen nicht mehr decken. So drängt das musikalische Motiv, der melodiöse Zusammenhang der Töne, die in sich geschlossene Toncadenz zur Bildung selbständiger Abschnitte, welche mittelst Pausen (im weiteren Sinne), Zeiteinschnitten, den gleichen Betonungsfortschritt unterbrechen. Sodann aber bedingt der emotionelle Eindruck der Töne beständige Tempoveränderungen, welche die Taktgleichheit verletzen.

Ebenso bilden in der Poesie die Worte logische Zusammenhänge, Vorstellungsgruppen, die sich oft in sehr unregelmäßigen Längen aneinanderreihen und durch keine Sprechbeschleunigung völlig ausgeglichen werden, und deren Gefühlscharakter uns oft zu Sprechbeschleunigungen und Verlangsamungen nöthigt, die aller »Taktgleichheit« Hohn sprechen. Da die logischen Gruppen in der Regel vermöge der Subordination der Betonungsstufen in denselben unmittelbar als entsprechende rhythmische Gruppen für das Ohr ins Gewicht fallen, so haben sie eine die Taktgleichheit beständig durchkreuzende Bedeutung nicht nur wegen der Abschnittbildung, sondern vor allem wegen ihres in sich geschlossenen Betonungssystems.

Es ist nun aber klar, dass die rhythmischen Gruppen, wenn sie unter sich gleich gebaut sind, ihrerseits gerade die Einhaltung der Taktgleichheit garantiren können:

»dem Knaben gleich,
der Disteln köpft,
an Eichen dich
und Bergeshöhn.«

Hier schreitet die freie Declamation auf den durch Accente bezeichneten logischen Hauptbetonungen ungezwungen in gleichen Zeitabschnitten weiter, unmittelbar darauf durchbricht die Gruppenbildung alle Taktgleichheit:

Musst mir meine Erde
doch lassen stehn.«

Wenn aber nicht, wie in dem obigen Beispiel, eine Hauptbetonung die übrigens gleichgebauten rhythmischen Gruppen beherrscht, sondern mehrere logisch gleichwerthige eine unregelmäßigere Accentvertheilung bewirken, so kann wiederum von gleichen zeitlichen Abständen der Arsen erster Ordnung keine Rede sein, wohl aber können die natürlichen rhythmischen Gruppen dadurch selbständige rhythmische Bedeutung erlangen, dass die starke Markirung der Gruppen als solcher einen rhythmischen Effect erzeugt:

»Sie brauchen Ruhe — lieber Carl — Ihr Blut —
ist jetzt in Aufruhr — Setzen Sie sich zu mir« —

Niemand kann diese Verse den ästhetischen Anforderungen entsprechend so lesen, dass die Hauptbetonungen gleiche Zeitabstände einhalten, dagegen wirkt das gruppirende Sprechen gerade durch die starke Markirung der Sinnabschnitte auf Grund des ähnlichen Baus und der Sprechbeschleunigung in den längeren Gruppen rhythmisch (vergl. die unten folgenden Ausführungen über das Princip der Wiederholung).

Sieht man also von dem scandirenden Sprechen ab, das nach meinen obigen Ausführungen der Natur des dichterischen Stoffes widerstrebt, so kann man sagen, die poetische Declamation wird

beherrscht von zwei Tendenzen, die sich bald widerstreben, bald einheitlich zusammenstimmen, bald jede für sich allein die Herstellung des rhythmischen Eindrucks übernehmen können. Ich will sie nennen die taktirende Tendenz, und die phrasirende (gruppierende) Tendenz. In der ersteren macht sich das eigentlich rhythmische Bedürfniss geltend, es drängt immer zu der allgemeinen Bedingung aller rhythmischen Ordnung unserer succedirenden Erlebnisse, der Gleichheit in den Zeitabständen der rhythmischen Hauptmomente hin. In der letzteren kommt immer das selbständige Interesse am Inhalt zur Geltung; da die Natur der Vorstellungsbewegung nun einmal keine so völlige Schematisirung ihres Ablaufs gestattet, wie das rhythmische Interesse es verlangt, so nöthigt uns der Wunsch sinnvoller Declamation zu einer beständigen Aufgebung des rhythmischen Principis.

Die taktirende Tendenz kann zur scandirenden Tendenz auch im künstlerisch freien Vortrag werden, wenn die logisch-rhythmischen Vorstellungs- und Wortgruppen und die Vertheilung ihrer Betonungsstufen sich zufällig eine Zeit lang annähernd mit den Versfüßen decken.

»Ewig klar | und spiegelrein | und eben«

In diesem Verse ist der Bau der Versfüße in annähernder Uebereinstimmung mit dem logisch-rhythmischen Bau der für die innere Zusammenfassung als Einheit wirkenden Wortgruppen; obwohl noch eine zweimalige Unterbrechung der Trochäen stattfindet, hören wir doch sehr bestimmt die Trochäen heraus. Das künstlerisch freie Sprechen kann völlig mit der scandirenden Sprechweise zusammenstimmen, wenn die logisch-rhythmischen Wort- oder Silbengruppen mit den Versfüßen, über deren Schema das Gedicht construiert ist, zusammenfallen:

»Blühende, glühende, liebliche Rosen.«

Je mehr sich aber die freie Declamation dem scandirenden Sprechen nähert, desto mehr kann die »Taktgleichheit« gewahrt werden, theils wegen des regelmäßigen Baus der Versfüße, theils wegen der von Brücke nachgewiesenen Sprechbeschleunigungen und Verlangsamungen, bez. Dehnungen und Kürzungen.

Es scheint danach, dass die Einhaltung gleicher Zeitabstände der Hauptbetonungen im künstlerischen Vortrag der Verse genau

in derselben Weise verwendet wird, wie jede ästhetische Regel im Kunstwerk verwendet werden muss, wenn sie nicht beleidigend wirken soll, nämlich so, dass sie verhüllt wird durch zahlreiche Abweichungen, dass sie bald aufgegeben bald wiederhergestellt wird, und eben dadurch die geistige Thätigkeit des Hörenden bez. Schauenden unablässig ins Spiel bringt, dass ein Suchen nach der Regel, ein eigenes actives Beibehalten, eine spontane Antheilnahme an dem von dem Kunstwerk befolgten Princip erzwungen wird. Die ältere religiöse Malerei befolgt das Princip des pyramidalen Aufbaus der Composition, und doch finden wir darin erst eine befriedigende Verwendung des Princip, wenn das Auge nicht annähernd die Umrisslinie der Pyramide entdecken kann. In aller architektonischen Decoration herrscht das Princip der Symmetrie, und doch finden wir den Rococcostiel in decorativer Hinsicht besonders reizvoll, der die Abweichung von der Symmetrie (aber keineswegs die Aufgabe derselben) zum Princip erhebt.

Was nun ferner die Bedeutung des dritten aus der Zeitdauer stammenden rhythmischen Elements betrifft: der Pausen, so sind diese für den Versrhythmus von der größten Bedeutung. Mit den Pausen markiren wir die für das Ohr hervortretenden kleinsten rhythmischen Einheiten, die einer Hauptbetonung untergeordneten Wortgruppen, die größeren Gruppen, zu denen wir jene zusammenfassen, die Versenden (wo wir sie hervortreten lassen wollen, und ganz besonders wo sie durch den Reim markirt sind) endlich die Strophenabschlüsse. Da ich nun vom rhythmischen Standpunkt aus in diesen kleinsten gehörten rhythmischen Gruppen die wesentlichen rhythmischen Formen und Figuren des Verses überhaupt sehe, die Einheiten, aus denen er sich aufbaut für den Hörenden, so folgt daraus, dass die Pausen mit zu den wichtigsten constituirenden Elementen des Versrhythmus gehören.

Die zweite Modification unserer Zeitwahrnehmung, die für den Rhythmus des Verses in Betracht kommt, war die Succession. Sie kommt vor allem als Tempo und Tempoveränderung in der Declamation zur Geltung. Absolute Maße über die Tempoveränderung kann erst das Experiment geben. Damit aber würden wir überhaupt erst sichere Vorstellungen über die Bedeutung des Tempos für den Versrhythmus gewinnen, indem ja immerhin die

Möglichkeit besteht, dass wir durch Beschleunigung und Verlangsamung des Sprechtempos den ungleichen Bau der rhythmischen Gruppen einigermaßen ausgleichend, eben die beständige Annäherung an die Gleichheit der zeitlichen Abstände der Hauptbetonungen erstreben. Aber wie weit geht diese ausgleichende Tendenz des Sprechens?

Sodann erzeugt die Tempoveränderung auch stets Betonungsveränderung und kommt so indirect für den Versrhythmus in Betracht. Tempobeschleunigung ist häufig mit stärkerer Betonung, langsames Sprechen mit einem Abfall der Stimme verbunden. Doch kann hierüber nur systematisches Sammeln von Beobachtungen entscheiden; und gerade das logisch Bedeutsamste pflegen wir mit verlangsamtem Tempo, aber »gehobener« Stimme zu sprechen, d. h. mit stärkerer Betonung, gesteigerter Tonhöhe und langsamerer Succession. Endlich stammen aus der Tempoveränderung gewisse ästhetische Effecte des Versrhythmus: der Gegensatz des erregten und lebhaften, des ruhigen und des langsamen, schleppenden oder feierlichen Sprechens.

Der dritte Zeitfactor, den wir in Betracht zogen, war die Wiederholung. Der allgemeine psychische Thatbestand, der in der Wirkung der Wiederholung im Rhythmus zum Ausdruck kommt, ist S. 50 ff. d. A. an dem Beispiel des Rhythmus in der Musik ausgeführt worden, und es ist leicht, die dort gegebenen Andeutungen auf die Poesie zu übertragen.

Die Wiederholung hat zuerst eine eigenthümliche Bedeutung gegenüber den einzelnen rhythmischen Gliedern, indem jede Sprechsilbe in der rhythmischen Gruppe als die gesteigerte oder abgeschwächte Wiederholung der vorangehenden aufgefasst wird.

In allen diesen Fällen wirkt die Wiederholung als objectiver Factor, sofern das Wiederholte uns leichter eingeht, sich besser einprägt, sofern die Wiederholung die Adaptation einleitet, das Automatischwerden der Betonungen bedingt u. s. f.; sie wirkt stets zugleich als subjectiver Factor, sofern wir das Wiederholte als Wiederholtes auffassen.

Nähern wir uns im Verse der scandirenden Sprechweise, kommt die taktirende Tendenz mehr zur Geltung, so hat die Wiederholung der Hauptbetonungen ihre eigenthümliche Wirkung als die Markirung

der Wiederkehr gleicher Zeitabschnitte und sich entsprechender Zeitmomente; nähern wir uns mehr der phrasirenden gruppirenden Sprechweise, so kommt die Wiederholung als die Wiederaufnahme rhythmischer Gruppen durch gleich oder ähnlich gebaute zur Wirkung. Gerade in dieser Hinsicht hat für den frei gesprochenen Vers die Wiederholung analoger Verhältnisse eine ganz besondere, wie ich meine vielfach unterschätzte Bedeutung.

Die Ansichten, die ich hierüber mittheile, kann ich nur als Behauptungen aussprechen, da sie sich auf Versuche stützen, deren Mittheilung erst später erfolgen kann¹⁾. 1) Es ist ein großer Irrthum mancher moderner Metriker, dass die Wiederholung von Gruppen nur dann die rhythmische Wirkung derselben steigere, wenn die Gruppen gleich gebaut sind²⁾. Diese steigernde, rhythmisirende Wirkung der Wiederholung findet vielmehr auch dann noch statt, wenn die rhythmischen Gruppen unter sich beträchtlich ungleich sind. Das ist um so mehr der Fall, je mehr — wie beim Versrhythmus — die Aufmerksamkeit durch das Rhythmizomenon gefesselt und von dem rhythmischen Eindruck als solchem abgelenkt ist. 2) Eine größere Combination rhythmischer Gruppen, die an sich ganz unrhythmisch wirkt wegen allzugroßer Ungleichheit der Einzelgruppen, erscheint sofort wohl rhythmisirt, wenn sie als Ganzes wiederholt wird. 3) Eine größere Combination rhythmischer Gruppen erfährt eine vollständige Rhythmisirung, wenn sie nur theilweise wiederholt wird. Die rhythmisirende Wirkung erstreckt sich dann auch auf die nicht wiederholten Theile. Schema:

$$\begin{array}{cccccccccccccccc} \overset{'}{1} & 2 & 3 & - & 1 & 2 & 3 & 4 & \overset{'}{5} & 6 & - & 1 & 2 & 3 & \overset{'}{4} \\ \overset{'}{1} & 2 & 3 & & & & & & & & & & 1 & 2 & 3 & \overset{'}{4} \end{array}$$

4) Eine rhythmische Gruppe wird in ihrem Effect gesteigert, wenn sie durch eine folgende reicher gegliederte in entwickelterer Form aufgenommen wird. Gerade dieses Princip findet im Verse vielfach Verwendung. Es ist mir nicht fraglich, dass eine systema-

1) Doch ist es leicht, sie an der Analyse irgend eines nicht zu regelmäßig gebauten Gedichtes zu bestätigen.

2) Auch die öfters erwähnte Arbeit von Bolton huldigt diesem Irrthum. Amer. Journ. of Psychol. Bd. V. S. 237.

tische Analyse des Eindrucks gesprochener Verse vom Standpunkt des Hörenden noch weitere Principien der bezeichneten Art finden wird.

Die Wiederholung sich entsprechender rhythmischer Theile ist endlich das eigentlich synthetische Element des Rhythmus. Durch die Art der Wiederaufnahme (gesteigerte oder geschwächte) früherer Glieder, durch die Zahl (Häufigkeit der Wiederkehr) der verschiedenen Betonungstufen, die Zahl der zu einem rhythmischen Ganzen combinirten Hauptbetonungen, durch die Zeit, nach der die Wiederholungen stattfinden (»Pausen«), durch die Wiederkehr der Gruppen, Reihen, Perioden, entsteht die ganze Summe der rhythmischen Formen.

In der Poesie entstehen so die rhythmischen Silben- und Wortgruppen, die Verstheile, Verse, die Versgruppen d. h. Strophen, die Strophengruppen d. h. das Gedicht.

Die Aufgabe der Psychologie gegenüber diesen bestimmten rhythmischen Einzelformen ist die Aufsuchung der Bewusstseinsfactoren, die sich in dieser Formenbildung bethätigen. Sie geht weit über die Analyse des Rhythmus — mit der wir uns hier ausschließlich zu beschäftigen haben — hinaus, indem sie nur ausgehen kann von einer Statistik der thatsächlich vorkommenden Formen und einer Aesthetik der wohlgefälligsten Bildungen.

Die allgemeinen Bewusstseinsfactoren, die sich dabei bethätigen, und an deren Erforschung die Untersuchung anzuknüpfen haben wird, sind von W undt (Psychol. II. S. 89 f. 4. Aufl.) schon angegeben worden.

Es sind die Probleme der unmittelbaren und mittelbaren Zeitwahrnehmung, der natürlichen Aufmerksamkeitsperiode und der noch ganz unbekannten Bedingungen, von denen die Schwankungen ihrer Zu- und Abnahme abhängen, die Fragen der Beziehung des Rhythmus zum Gedächtniss, zur Erleichterung der Bildung größerer logischer Zusammenhänge, die hier in Betracht kommen.

Die intellectuellen Factoren endlich, die beim rhythmischen Sprechen von Versen mitwirken, glaube ich oben bei Gelegenheit der Erörterung der Eigenthümlichkeiten des Versrhythmus schon angedeutet zu haben, hier mag nur darauf noch einmal hingewiesen werden, dass die logische Gruppenbildung, die Zusammenfassung der

Worte nach dem Sinne es ist, welche, indem sie beim Declamiren in einem der logischen und emotionellen Bedeutung entsprechenden System von Betonungsstufen zum Ausdruck kommt, die kleinsten rhythmischen Einheiten constituirt. Die Arbeit des Dichters besteht dann aber in der Auswahl und der Zusammenstellung der Worte, so dass sie rhythmische Gruppen bilden, ohne schematisch rhythmisirt zu erscheinen. Man kann das an beliebigen Beispielen zeigen:

»Immer, immer nach West« das würde in der Prosasprache etwa ausgedrückt werden: »Es muss immer nach Westen gefahren werden«. Der Dichter lässt das ganze »es muss gefahren werden« weg, wählt nur die beiden bedeutungsvollsten Worte (Vorstellungen) aus »immer« »nach West«, er steigert das erstere durch Wiederholung¹⁾ und gibt dem letzten noch die poetische Form »West« statt »Westen«. Es sei hierbei darauf hingewiesen, dass die Metriker die poetische Wirkung oft gar zu einseitig im Rhythmus sehen und glauben, man habe die reine Prosasprache, wenn der Rhythmus einmal momentan verloren gehe. Dies erzeugt dann ein allzu ängstliches Suchen nach rhythmischer Regelmäßigkeit im Verse. Man vergisst dabei, dass die Wahl der Worte, die »gewählte« Sprache, eben so sehr den poetischen Charakter zu wahren vermag, wie die Wahl der Töne in der Musik den Charakter eines musikalischen Kunstwerkes garantirt, wenn auch einmal »tempo rubato« oder Recitativ vorgeschrieben ist.

Dieser Gedanke einer logisch-rhythmischen Gruppenbildung im Verse ist aber noch einer tieferen Begründung fähig. Bei der subjectiven Rhythmisirung einfacher unter sich gleicher Schalleindrücke zeigte sich, dass diese stets eingeleitet wurde von einer »innerlich zusammenfassenden Thätigkeit«. Diese hebt die für einander zunächst gleichgültigen Schalleindrücke aus ihrer Isolirung und schließt sie zu einem Ganzen als Glieder desselben zusammen. Führt man Intensitätsunterschiede in den Schalleindrücken ein, so

1) Höffding hat gelegentlich darauf hingewiesen, dass mächtiger Gefühlsdrang eine Wiederholung der Worte erzeugt. Die Veränderung, Entwicklung des Gefühlszustandes ist eine zu langsame, die der Vorstellungsbewegung eine zu schnelle, als dass einmaliger Ausdruck des Gefühls der inneren Bewegung genug thun könnte. Vierteljahrschr. f. wissensch. Philos. 1890. XIV. S. 185.

wirken diese als ebenso viele Anregungen, Reize zur Bildung weiterer Zusammenhänge, Schallgruppen. In der Musik kommt als zusammenhangbildendes Moment das musikalische Motiv, das Thema hinzu, das uns als geschlossener Zusammenhang eines Tongedankens (»Thema«) erscheinend wiederum auch einen rhythmischen Zusammenschluss bewirkt. Dasselbe leistet im Gedicht der Vorstellungszusammenhang, die Vorstellungsgruppe. Sie ist gewissermaßen nur die höchste Potenz jenes primitiven Aufeinanderbeziehens einfacher Schalleindrücke zu einer rhythmischen Gruppe; eine Gegenüberstellung, die jedenfalls den intellectuellen Charakter aller Rhythmusbildung darthut.

§ 3.

Der metrische Standpunkt in der Poesie und seine Beziehungen zur Psychologie des Versrhythmus.

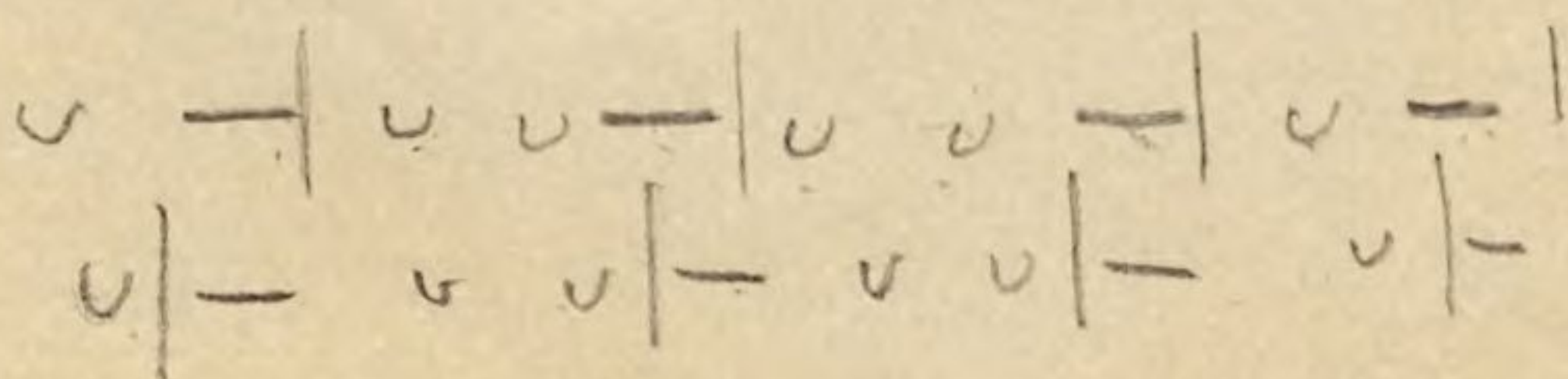
Der Name »Metrik«, der unglücklicher Weise für ein bestimmtes Einzelgebiet des Rhythmus die diesen erforschende Wissenschaft bezeichnet, verführt die wissenschaftliche Untersuchung des Rhythmus der gesprochenen Verse beständig zu einer Verwechslung des metrischen und rhythmischen Gesichtspunktes der Betrachtung.

Für mich handelt es sich um nur eine bestimmte Modification jenes charakteristischen Thatbestandes von Vorgängen im Hörenden, den wir mit dem allgemeinen Namen »Rhythmus« benennen, wenn von dem Versrhythmus die Rede ist. Für diesen Eindruck des Hörenden existiren keine immer gleichen Versschemata, nach denen ganze Gedichte construiert sind, keine »Arsen« und »Thesen« schlechtweg, sondern eine oder mehrere Hauptbetonungen, die eine kleinere oder größere rhythmische Gruppe beherrschen, welche nun als festgeschlossenes Ganzes, als kleinste rhythmische Einheit, für das Ohr durch Pausen markirt, von der apperceptiven Thätigkeit als Ganzes erfasst, in einer Anzahl gleicher oder ähnlicher Wiederholungen den Rhythmus des Gedichtes ausmacht.

Daneben ist ein zweiter Gesichtspunkt der Betrachtung für dasselbe Thatsachegebiet vorhanden, der metrische. Wir haben auch hier diesem gegenüber zu fragen, was ist die eigenthümlich

metrische Betrachtungsweise und wie weit kommt sie für die Zwecke des Psychologen in Betracht? Die metrischen Regeln und Symbole haben für die Poesie insofern eine andere Bedeutung wie für die Musik (vergl. S. 72 d. A.), als sie in der Musik eine Anzahl Hilfsmittel darstellen, durch die der Spielende die rhythmischen Absichten des Componisten erkennt, während für den Sprechenden die Versfußschemata eine ähnliche Bedeutung nicht haben. Der Declamirende kann wenigstens rhythmisch correct declamiren, ohne von Versfüßen etwas zu wissen, wie die Volkspoesie und ihre Vortragsweise bezeugt. Die Ursache dieser relativen Entbehrlichkeit der Versfüße für die Declamation liegt 1. darin, dass die Versfußschemata den Rhythmus des Sprechens nur äußerst unvollkommen wiedergeben, 2. in der Eindeutigkeit, mit der die vom Dichter beabsichtigte Betonung aus den Worten und ihrem Zusammenhang erkannt werden kann. Es liegt das natürlich durchaus nicht bloß an der festen Betonung der Worte (in der Prosarede), da diese ja gar nichts über die Vertheilung der Hauptbetonung und der Nebenbetonungen in der logisch-rhythmischen Gruppe bestimmt, sondern an der Eindeutigkeit des Zusammenhanges, die uns die wichtigeren Vorstellungen sofort als solche kenntlich macht. Daneben bedarf es freilich bisweilen einer besonderen ästhetischen Interpretation des Verses hinsichtlich des vom Dichter beabsichtigten rhythmischen Effectes. Wir können ein und denselben Vers in steigendem und fallendem Rhythmus lesen, etwa anapästisch oder daktylisch. So in dem von Sievers gelegentlich angeführten Beispiel: »Er fegte die Felder, zerbrach den Forst.« Und in Dahn's mächtigen Versen: »Nun brächen sie auf — von dem dänischen Strand — und sie ruderten froh durch die Meeresfluth — die Segel geschwellt — von dem günstigen Wind — und die Drachen gewendet zur Heimath« — u. s. w. bedarf es einer ästhetischen Interpretation der rhythmischen Gruppen, um zu erkennen, ob sie steigend oder fallend gedacht sind. In solchen Fällen würde die Angabe des constructiven Schemas der Verse (d. h. die Angabe der »Versfüße«) eine ähnliche Bedeutung für den Declamirenden erlangen, wie die metrischen Symbole der Musik für den Spielenden.

So weit nun die metrischen Regeln der Poesie eine Summe technischer Regeln für den künstlichen Aufbau des Verses und des



Gedichtes enthalten, liegen sie ebenso wenig im Bereiche der Aufgaben der psychologischen Forschung, wie die Taktlehre der Musik.

So weit sie, ähnlich wie die letztere, eine Analyse des rhythmischen Eindrucks voraussetzen, kann es unter Umständen eine secundäre Aufgabe des Psychologen sein, aus den Ergebnissen der eigenen Rhythmusanalyse Consequenzen für den Metriker zu ziehen.

§ 4.

Es ist bezeichnend, dass manche unter den neueren Metrikern allein von der experimentellen Forschung eine Erledigung ihrer Streitfragen erwarten¹⁾. Diese hat jedenfalls in der experimentellen Untersuchung des Sprechenden einen sicheren Ausgangspunkt für rein messende Versuche. Für den Psychologen werden dabei die Ergebnisse dieser Versuche ganz besonders wegen ihrer Analogie zu den Messungen der Bewegungen des ausübenden Musikers Interesse haben. Allerdings kann die Aufgabe, die Untersuchung des Sprechenden experimentell in einwandfreier Weise einzuleiten, mit großen Schwierigkeiten von vornherein rechnen. Für eine Besprechung der Technik und Methode dieser Versuche verweise ich auf die Discussion der Anfänge zu experimenteller Behandlung des Rhythmus. Zu diesen gehe ich nunmehr über.

Viertes Capitel.

Anfänge zu experimenteller Erforschung des Rhythmus.

§ 1.

Ich wende mich endlich noch zu einer Discussion der Ergebnisse der bisherigen experimentellen Arbeiten auf dem Gebiete des Rhythmus. Sie werden mich einerseits zur Erledigung einiger Einzelfragen führen, andererseits werden sie mir Gelegenheit geben, für die oben erwähnten Möglichkeiten einer experimentellen Untersuchung des rhythmisch Sprechenden und des ausübenden Musikers die experimentellen Hilfsmittel nachzuweisen. Die hierher gehörigen Untersuchungen lassen sich naturgemäß ordnen als Experimente über

1) Nur Sievers hat dagegen Bedenken erhoben. Vergl. dazu S. 104 d. A.

motorische Herstellung rhythmischer Verhältnisse und Versuche und Beobachtungen über die Vorgänge im rhythmuspercipirenden Subject.

Die ersten hierher gehörigen Versuche sind die Untersuchungen Brücke's über Sprechakte. Die theoretischen Ausführungen Brücke's, insbesondere seine bekannten beiden Gesetze (von der Congruenz der Dauer und des Accentus) kommen hier nicht in Betracht, wohl aber eine von den Metrikern viel benutzte Thatsache, die Brücke nach zwei Methoden experimentell bestätigt hat. Brücke's erste und einfachste Methode bestand darin, dass ein Beobachter gleichzeitig mit dem scandirenden Hersagen der Verse mit der Hand auf einem Zeitmarkirer »taktirte«, der Zeitmarkirer registrirte die Schläge auf der Kymographiontrommel. In der zweiten, genaueren Methode wurde dem Beobachter ein Schreibhebel an der Unterlippe (bez. an den Zähnen des Unterkiefers, bisweilen auch an der Oberlippe) befestigt, und er hatte einfache Laute wie »ba«, »bam«, »pap« nach vorgeschriebenen Versschematen zu sprechen. Das allgemeinste Resultat dieser Messungen war dies, dass die Abstände der »Arsen-Gipfel«, die man auf der Trommel abliest, »genau geregelt« sind, indem die Gipfel der Curve bei einfachen Versmaßen gleiche Abstände haben. Der Zwischenraum zwischen ihnen wird von dem Sprechenden so ausgefüllt, dass die unbetonten Silben, wenn sie zahlreicher und länger sind, thunlichst schneller und kürzer gesprochen, wenn sie weniger zahlreich und einfacher sind, in die Länge gezogen bez. durch Pausen ergänzt werden.

Zur Kritik des Brücke'schen Verfahrens muss ich bemerken, dass Brücke zunächst den großen Fehler gemacht hat, nur scandirend sprechen zu lassen, womit über die Frage, wie wir beim künstlerisch freien, declamatorischen Vortrag sprechen, insbesondere, wie wir dabei die rhythmischen Zeiten einhalten, gar nichts entschieden ist; denn bei dieser Sprechweise vermeiden wir mit dem strengen Scandiren zugleich die Taktgleichheit. Sodann war es eine zu große Beschränkung des Versuchsstoffes, wenn die Messung nur an solchen schematischen Sprechsilben wie »bam«, »pap« ausgeführt wurde, da es sehr fraglich bleibt, wie weit die verschiedene Rhythmisirung, die durch die Unterschiede der phonetischen Sprechschwierigkeiten bedingt ist, für den Versrhythmus mit in Betracht

kommt. Endlich sind die Brücke'schen Versuche auch technisch sehr unvollkommen. Die Kymographien standen damals noch auf einer sehr niedrigen Stufe ihrer Entwicklung, die Rotationsgeschwindigkeit der Trommel ist, nach dem Anblick der Curve zu urtheilen, viel zu gering, als dass sich feinere Zeitunterschiede hätten feststellen lassen. Meine eigenen Versuche haben mir endlich gezeigt, dass die feineren gesetzmäßigen Unterschiede in den rhythmischen Zeiten der Taktirbewegungen erst bei einer Messung hervortreten, die mindestens $\frac{1}{50}$ Secunde mit Sicherheit abzulesen gestattet. Es geht das auch aus den Versuchsergebnissen Brücke's selbst hervor, Brücke hätte sonst wahrscheinlich bemerken müssen, dass in den Arsengipfeln die Curve in der Weise der Abscisse parallel geht, dass den betonten Silben immer ein längeres Parallelstück entspricht.

Trotz dieser Mängel bleiben die Brücke'schen Untersuchungen dauernd werthvoll, weil sie zum erstenmal die Anwendbarkeit des Experimentes auf rhythmische Fragen erprobt haben, und einfache Verbesserungen seines Verfahrens zu dem von ihm gewünschten Ziele führen können, zumal, wenn die von mir vorausgesagte Beziehung zwischen der Dauer der Bewegungshemmung und der Bewegungstärke auch für die Sprechbewegungen bestehen sollte. Es muss aber endlich aus den Brücke'schen Versuchen gefolgert werden, dass beim scandirenden Sprechen die allgemeine rhythmische Tendenz zur Wahrung der Taktgleichheit zum Ausdruck kommt. Es ist durchaus nicht selbstverständlich, dass wir die Unterschiede im Bau der Versfüße in der von Brücke gefundenen Weise ausgleichen. Es ist damit an dem primitiven Falle gezeigt, dass das rhythmische Sprechen sich auch seinerseits durchaus dem allgemeinen rhythmischen Princip der Einhaltung gleicher Zeitabschnitte in den Hauptmomenten des rhythmischen Ablaufs einreicht.

Brücke's Versuche sind bisher die einzigen geblieben, in denen Sprechakte im specifisch metrischen Interesse untersucht werden, die übrigen Versuche, die von den Vertretern der Metrik erwähnt zu werden pflegen, sind fast ausschließlich zu rein phonetischen bez. laut-physiologischen Zwecken unternommen worden.

Hensen¹⁾ hat 1887 einen Apparat veröffentlicht, der vielleicht

1) Hensen, Ueber die Schrift von Schallbewegungen. Zeitschr. f. Biologie.

einmal, mit wesentlichen Abänderungen, zur Messung von Sprech-
takten verwendet werden kann (der sog. Hensen'sche Sprachzeichner).
Das Princip desselben gibt Hensen so an: »Für das Studium der
Sprache kommt es darauf an, die hervorgerufenen Bewegungen so
zu sehen, wie sie etwa das Trommelfell von sich aus an das Laby-
rinth weitergibt, denn was uns fehlt, ist das Verständniss da-
für, was unser Gehör mit den durch den Mund hervor-
gebrachten Bewegungen macht.« Der Sprachzeichner will
nun möglichst die Bewegungen des Trommelfells nachahmen. Er
besteht daher aus einer ziemlich steifen trichterförmig aufgestülpten
Membran von Goldschlägerhaut, auf welcher ein Aluminium-
Schreibhebel so befestigt ist, dass, wie es scheint, die Eigenschwin-
gungen desselben fast ganz vermieden sind. Obgleich nun der
Apparat zur Analyse der Laute sehr gut zu gebrauchen ist, so
machen ihn doch zwei Eigenschaften für die rhythmisch-me-
trischen Zwecke fast unbrauchbar: 1) ist die Membran, wie
Hensen selbst sagt, infolge der Festigkeit des Hebels sehr un-
empfindlich, »man muss die Sprachorgane sehr anstrengen, um Schrift
zu erhalten«, 2) beseitigte Hensen diesen Uebelstand durch Anwen-
dung eines hölzernen Mundstückes, in das hineingesprochen wurde.
Sowohl in dem einen, wie in dem anderen Falle ist nun offenbar
der Sprechende ganz unnatürlichen Sprechbedingungen unterworfen,
und das ist es gerade, was bei der Untersuchung des declamatorischen
Versrhythmus ganz und gar vermieden werden muss. Der Apparat
kann aber brauchbar werden, wenn vielleicht durch Schalltrichter
von geeigneter Größe dem Sprechenden ermöglicht wird, ohne jede
äußere Zwangslage, frei zu declamiren¹⁾. H. Pipping hat seitdem
einige Verbesserungen an dem Sprachzeichner ausgeführt, die ihn
vielleicht ganz für unsere Zwecke brauchbar machen. Vor Allem
beseitigt er das Mundstück, verbessert den Schreibhebel, und führt
conisch geschliffene Diamanten als Schreibspitzen ein. Damit würde

N. F. V. 1887. S. 291. Vergl. die Arbeiten von Wendeler u. Martens eben-
dasselbst.

1) Vergl. die Einwände von Hermann gegen diesen Apparat und die Er-
widerungen von Hugo Pipping. Pflüger's Archiv. Bd. XLV u. XLVII und
Zeitschr. für Biologie. N. F. IX. S. 1 ff. Die übrige Litteratur stellt Pipping
sehr vollständig zusammen.

sich dann der Einwand von Sievers erledigen, der von diesem Forscher gegen die experimentelle Untersuchung des rhythmisch Sprechenden im allgemeinen erhoben worden ist. Sievers ist mit Recht der Ansicht, dass Untersuchungen, die es einem Beobachter unmöglich machen, beim Experiment die natürlichen Sprechbedingungen einzuhalten, von sehr zweifelhaftem Werthe sind. Dieses Bedenken ist berechtigt, sofern es die Forderung aufstellt, dass jede Art von Zwangslage des Sprechenden vermieden werden muss. Dagegen zeigen die Erfahrungen beim psychologischen Experiment, dass der Beobachter sich sehr bald an experimentelle Veranstaltungen vollständig gewöhnt — wir würden ja sonst nicht einmal imstande sein, eine normale Athem- und Pulscurve aufzunehmen.

Man könnte sodann an eine Verwendung des Phonographen denken. Die phonographischen Versuche über die Zusammensetzung der Sprachlaute haben in den letzten Jahren eine sehr bedeutende Ausbildung erhalten. Aus der Arbeit von Boeke¹⁾ habe ich mich aber überzeugt, dass die mikroskopischen Messungen der Phonographencurven für meine Zwecke überhaupt nicht verwendbar sind. Diese Ausmessungen sind ein so zeitraubendes Verfahren, dass sie für eine größere Anzahl von ausgedehnten Declamationen von Versen verschiedenen rhythmischen Charakters geradezu illusorisch werden. Dasselbe gilt von der phonophotographischen Methode Hermann's²⁾. Da übrigens auch die Curven des Hensen'schen Sprachzeichners einer wenn auch einfacheren mikroskopischen Ablesung bedürfen, so würde auch mit diesem Apparat nur ein sehr langsamer Fortgang der Untersuchungen zu erreichen sein. Ich erwähne noch, dass Alfred Mayer ein Verfahren zur graphischen Aufnahme des Profils der Phonographencurven mittelst eines Fühlhebels in Vorschlag gebracht hat.

Viel brauchbarer für die rhythmischen Zwecke wäre vielleicht der Phonautograph (Scott und König), vorausgesetzt, dass es gelänge, die Intensitätsstufen der Laute durch ein geeignetes Verfahren besser, als bisher möglich, sichtbar zu machen.

1) Vergl. Boeke, Mikroskopische Phonogrammstudien. Pflüger's Archiv. Bd. L. S. 297 ff.

2) Vergl. Pflüger's Archiv. Bd. XLVII. S. 347 ff.

Ausführliche Untersuchungen über phonetische Fragen hat einer der Hauptvertreter der »Experimentalphonetik«, Ph. Wagner¹⁾, mit dem Grützner-Marey'schen Apparat gemacht. Derselbe ist ein (von Albrecht in Tübingen hergestelltes) Kymographion, das eine Rotationsgeschwindigkeit »von 5—1200 mm pro Secunde besitzt (während die neueren Baltzar-Zimmermann'schen Kymographien bis über 25 cm in der Secunde machen, also jedenfalls eine viel genauere Zeitmessung ermöglichen). Die Schreibvorrichtung ist ein von Hürthle verbesserter Marey'scher Tambour mit glasirtem Strohhebel. Die Uebertragung des »Lautstroms« geschieht durch Ansetzen eines Trichters an den Mund oder Einführung eines Schlauchs in die Nase des Sprechenden. Der Trichter ist »in seiner Größe dem Munde des Sprechenden so angepasst, dass nicht viel von der Intensität des Lautstroms verloren geht«. Nach dieser Beschreibung kehrt an dem Grützner-Marey'schen Apparat also ein Fehler der früheren Construction des Hensen'schen Sprachzeichners wieder. Es ist ganz unmöglich, eine freie rhythmische Declamation durchzuführen, wenn man einen so ziemlich luftdicht anschließenden Trichter vor dem Munde hat. Außerdem aber zeigen die mitgetheilten Curven, dass nicht die natürlichen Betonungsverhältnisse, sondern die Energie des Expirationsluftstromes den Schreibhebel in die Höhe treibt, womit er für unsere Zwecke ganz unbrauchbar wird.

Es bliebe endlich noch der vielgenannte Apparat des Abbé Rousselot¹⁾ in Erwägung zu ziehen. Es ist mir bisher nicht gelungen, die Abhandlungen Rousselot's zu erhalten. Nach den Berichten über den Apparat Rousselot's zu schließen, arbeitet er mit einem System graphischer Hebel, die an verschiedenen Stellen des Mundes angesetzt werden. Wie weit der Apparat für die Untersuchung der freien Declamation brauchbar wäre, entzieht sich meiner Beurtheilung. Auch der Glossograph von Gentilli verwendet ein sehr sinnreich construirtes Hebelsystem, gibt aber, wie es scheint,

1) Wagner in Victor's *Phonetischen Studien*. VI. S. 1 ff.; ferner Reutlinger, *Realschulprogramm* von 1889, S. 15 ff. und 1891, S. 97 ff.

2) Rousselot, vergl. *Revue des patois Gallo-Romans*. Paris 1891. p. 109; ferner: *La méthode graphique appliquée à la recherche des transformations inconscientes du langage*. Paris 1891.

gerade die Betonungsunterschiede nicht wieder¹⁾. Sonach würde (wenn ich von Rousselot's Apparat absehe) eine experimentelle Veranstaltung zur Untersuchung des freien rhythmischen Sprechens bisher noch nicht in befriedigender Weise hergestellt worden sein. Ich stelle hier kurz die Bedingungen zusammen, die eine solche erfüllen muss. Es muss 1) die völlig freie Mundbewegung und Kopf- und Körperhaltung für die Versuchsperson möglich bleiben. Sodann müssen 2) die Intensitätsstufen und die Zeitverhältnisse eine graphische Aufnahme erfahren, die, nach der Analogie meiner Taktirversuche zu schließen, womöglich bis auf $\frac{1}{100}$ Secunde genaue Messung gestattet.

§ 2.

Ueber die rhythmischen Verhältnisse beim Anhören von einfachen Schalleindrücken sowie beim Sprechen sinnloser Silben besitzen wir eine Reihe sorgfältiger Beobachtungen, die bei Experimenten mehr zufällig und gelegentlich gemacht wurden, ohne dass man gerade darauf ausging, Rhythmusbeobachtungen zu machen. Sie sind in Folge dessen um so werthvoller, da sie jedenfalls durch keinerlei Voreingenommenheit beeinflusst werden konnten. Ebbinghaus²⁾ machte die Beobachtung, dass beim Auswendiglernen sinnloser Silben, wenn die Silben laut gesprochen wurden, die ganz gleichmäßige Aussprache ohne Betonungsunterschiede fast unmöglich war. Er führte deshalb bei seinen Gedächtnissversuchen ein taktmäßiges Sprechen ein.

Müller und Schumann vermehrten die Beobachtungen von Ebbinghaus theils durch weitere gelegentliche Beobachtungen, theils durch systematische Versuche über die Beziehungen des rhythmischen Sprechens zur Gedächtnissthätigkeit. In letzterer Hinsicht fanden sie hauptsächlich, dass zwei unmittelbar aufeinanderfolgende Silben sich stärker associiren, wenn sie Bestandtheile eines und desselben Taktes waren. Wurde künstlich alle Betonung unterdrückt, so zeigte sich, selbst bei den geübtesten Personen, die Erlernung einer Reihe von Silben sehr erschwert.

Wichtiger sind für unsere Zwecke die gelegentlichen Beobach-

1) Amadeo Gentilli, Der Glossograph. Leipzig, Weber, 1882.

2) H. Ebbinghaus, Ueber das Gedächtniss. Leipzig 1885.

tungen der genannten Verfasser¹⁾. »Die Protocolle über die früheren Versuche besagen, dass es bei langsamer Rotation der Trommel in seltenen Fällen zu gelingen scheine, die Silben ohne äußerliche Taktirung und auch ohne innerliche Zusammenfassung zu Takten zu erlernen. In der Regel aber schloss sich ein Theil oder auch die Gesammtheit der Silben innerlich paarweise aneinander an. Auch kam es vor, dass einige Silben der Reihe rein mechanisch hergesagt wurden, wobei dann natürlich ein Bewusstsein des Gepaartseins der Silben fehlte. Bei den späteren Versuchen erschien es uns, als ob sich die Silben innerlich stets paarweise aneinanderschlössen. Zuweilen war die innerliche Zusammensetzung der Silben auch äußerlich von einer für den Versuchsleiter bemerkbaren, schwachen Taktirung der ausgesprochenen Silben begleitet«²⁾. Ganz besonders kommt für meine Zwecke in Betracht, dass nicht nur überhaupt irgend eine Betonung stattfand, sondern dass diese Betonung allmählich eine constantere wurde, dass sich mehr oder weniger bei allen Versuchspersonen eine bestimmte und zwar dieselbe rhythmische Doppelreihe ausbildete, indem die 12 Silben in 2 Hälften zu je 6 Gliedern zerlegt wurden, innerhalb welcher Hälften in der Regel die erste und fünfte Silbe die Hauptbetonung erhielten, während 3 und 9 niemals betont wurden (Schema: 1' 2 3 4 5' 6 — 1' 2 3 4 5' 6).

Es handelt sich hier also um Beobachtungen über unwillkürliche, motorische Rhythmusbildung, die besonders darum lehrreich sind, weil sie einen Einblick in die Ursachen zu gewähren scheinen, welche das ganze Phänomen veranlassten. Es scheint in dieser Hinsicht folgendes in Betracht zu kommen. Wurden die Silben einmal »rein mechanisch hergesagt«, so fand keine Rhythmisirung statt. Es handelt sich ferner hier nicht um ein taktmäßiges Sprechen als solches, sondern die Rhythmusbildung trat ein, während mittelst des lauten Sprechens eine intellectuelle Arbeit verrichtet werden sollte: das Auswendiglernen der Silben; beachtet man nun ferner, dass die Verfasser fanden, dass die Aufmerksam-

1) Müller u. Schumann, Experimentelle Beiträge zur Untersuchung des Gedächtnisses. Zeitschr. f. Psychol. und Physiol. d. Sinnesorg. Bd. VI. 1893.

2) Bestätigt wurden diese Beobachtungen durch Mittheilungen von A. Binet, Rev. Philos. 35. 1893. S. 110, und H. Gossen, Arch. f. Psychiatrie, 25. 1893. S. 85. Citirt bei Müller u. Schumann.

keit der Versuchspersonen während jeder Versuchsreihe eigenthümliche Schwankungen zeigte, dass im Laufe der Versuche die Rhythmusbildung ganz allmählich zu dem bestimmten Schema $\acute{1} \ 2 \ 3 \ 4 \ \acute{5} \ 6 :|$ überging, so liegt wohl die Erklärung sehr nahe, dass die Akte der Betonung secundäre Folgeerscheinungen der ungleichmäßigen Vertheilung der Aufmerksamkeitsenergie über die Silbenreihe sind, und dass sich bei allen Beobachtungen constante Gewöhnungen in der Art der Vertheilung der Aufmerksamkeitsenergie während der Reihe ausbildeten, die in der allmählichen Ausbildung eines constanten Rhythmus ihren Ausdruck fanden. Die Betonung ist augenscheinlich dabei eine Ausdrucksbewegung des größeren Aufwandes von Aufmerksamkeitsenergie.

In mancher Beziehung berührt sich mit den Beobachtungen von Müller und Schumann die ältere Arbeit von G. Dietze: »Untersuchungen über den Umfang des Bewusstseins bei regelmäßig aufeinander folgenden Schalleindrücken«¹⁾. Dietze beobachtete, dass sich bei dem Versuch, einfache Schalleindrücke des Metronoms in größerer Zahl zusammenzufassen, um sie mit einer anderen Gruppe von Schalleindrücken zu vergleichen, eine unwillkürliche Rhythmisierung der Schalleindrücke ausbildete (S. 372 ff.), von der sich kein Beobachter völlig frei machen konnte (S. 392). Diese Rhythmusbildung bestand darin, dass 1. die isolirten Schalleindrücke zu Gruppen zusammengefasst wurden, dass 2. die Schalleindrücke scheinbare Betonungsunterschiede annahmen. Die Betonungsunterschiede bringt Dietze in directen Zusammenhang mit der Vertheilung unserer Aufmerksamkeitsenergie: »Die erste Vorstellung einer jeden Gruppe wird mit größerer Energie appercipirt als die übrigen zur Gruppe verbundenen Vorstellungen, aber auch innerhalb der letzteren ist die Energie der Apperception eine verschiedene und abhängig von der Art der beobachteten Gruppeneintheilung«. Ausdrücklich wird von Dietze bemerkt, dass diese verschiedene Energievertheilung in verschiedener Hebung und

1) Wundt, Phil. Stud. II, S. 362 ff. Die Versuche Dietze's sind wegen der Ungleichheit der Metronomschläge für das Maß des Zwanges zur Rhythmisierung nicht ganz maßgebend. Doch wird die Unwillkürlichkeit der Rhythmisierung bei qualitativ-intensiv gleichen Schalleindrücken durch die mehrfach erwähnte Arbeit von Bolton bestätigt.

Senkung der einzelnen Taktschläge unmittelbar subjectiv wahrzunehmen ist. Aehnlich wie bei Müller und Schumann war ferner die aus den Schalleindrücken herausgehörte Taktart die trochäische.

Es ist sodann sehr bemerkenswerth, dass die für die Rhythmuswahrnehmung günstigsten Geschwindigkeiten in der Aufeinanderfolge der Schalleindrücke gleich 0,3 und 0,2 s waren, das sind aber zugleich die für die Zeitschätzung (bei hinreichender Uebung) günstigsten Intervalle. Dagegen hörte bei 4,25 s die rhythmische Zusammenfassung der Eindrücke bei allen Beobachtern auf. Endlich ist für das Verständniss der rhythmischen Erscheinungen sehr wichtig, dass bei den Dietze'schen Versuchen sich zeigte, wie gewaltig unsere Fähigkeit, eine größere Anzahl von Schalleindrücken subjectiv zusammenfassen, durch die rhythmische Ordnung der Schalleindrücke gesteigert wird. In dieser Hinsicht fordern seine Experimente dringend zu einer Erweiterung und Vervollständigung auf, und es wird insbesondere festzustellen sein, ob bei gleichzeitiger Anwendung von Tönen, die zu leicht verständlichen Motiven zusammengestellt sein könnten, diese Fähigkeit vermehrt oder vermindert wird.

Erst ganz neuerdings hat die mehrfach erwähnte Arbeit von Bolton das Studium des Rhythmus zum speciellen Gegenstande experimenteller Untersuchung gemacht ¹⁾.

Bolton's Hauptverdienst sehe ich darin, dass er die subjective Rhythmisirung von Schalleindrücken und Tönen einer genaueren Untersuchung unterworfen hat. Damit ist im allgemeinen die Thatsache constatirt, dass der subjective Eindruck wegen der beständigen rein subjectiven Rhythmisirung durchaus nicht ohne weiteres aus den objectiven Rhythmusursachen abgeleitet werden kann. Die psychologisch wichtigsten Ergebnisse der Arbeit möchte ich sodann unter folgende Gesichtspunkte bringen. Als Bedingungen der subjectiven Rhythmisirung ergaben sich für Bolton 1. Gleichheit der Zeiten. 2. Völlige Gleichheit der Schalleindrücke. 3. Richtung der Aufmerksamkeit des Beobachters auf

1) Die Arbeit Bolton's wurde mir erst bekannt, während ich den vorliegenden Aufsatz für den Druck vorbereitete. Da ich den größten Theil der Versuche Bolton's selbst vorher gemacht hatte, meist mit demselben Ergebniss, so beziehe ich mich im Vorausgehenden in erster Linie immer auf meine eigenen Beobachtungen auch da, wo Bolton die gleichen veröffentlicht hat.

die Reihe als Ganzes. 4. Bei willkürlicher Rhythmisierung: concentrirte Vorstellung eines bestimmten Rhythmus, die bei einigen Beobachtern durch Bewegungen, »Zählen«, oder auch nur durch Zuhülfenahme bestimmter Associationen, wie die Vorstellung einer Pendelbewegung, unterstützt werden musste. 5. Die Geschwindigkeit der Aufeinanderfolge der Eindrücke darf nicht unter 0,1, nicht über 1,5 Secunden gehen.

Als Elemente der Rhythmusvorstellungen findet Bolton: 1. Das Gruppieren der Eindrücke. Eine innere Zusammenfassung einer bestimmten Zahl von Eindrücken zu einem Ganzen leitet gewöhnlich die Rhythmisierung ein. 2. Eine Subordination der Betonungstufen. 3. Eine subjective, oft sehr beträchtliche Intensitätssteigerung. 4. Eine der subjectiven Gruppierung vielfach entsprechende Veränderung der zeitlichen Verhältnisse. 5. Gewisse nicht ganz constante Beziehungen zwischen der scheinbaren Intensität der Eindrücke und ihrer Zeitdauer einerseits, und der Länge des vorausgehenden oder nachfolgenden Intervalls andererseits. Außer vielen interessanten Einzelbeobachtungen, die hier aufzuzählen nicht am Platze ist, erwähne ich die schon oben berührte Feststellung, dass die wohlgefalligsten rhythmischen Gruppen bei den verschiedenen Geschwindigkeiten der Succession immer annähernd dieselbe durchschnittliche Länge aufwiesen. Multiplicirte er die durchschnittliche Geschwindigkeit (Intervalllänge), bei der eine bestimmte Gruppierung bevorzugt wurde, mit der Zahl der Schalleindrücke, die zu einer Gruppe zusammengefasst wurde, so ergab sich im Durchschnitt immer etwas mehr als eine Secunde Gruppenlänge. Der Verfasser ist der Ansicht, dass damit eine natürliche Aufmerksamkeitsperiode (für bestimmte Bedingungen) gemessen sei, »eine spontane Anstrengung der Aufmerksamkeit, oder mit Wundt zu reden, eine Welle der Apperception dauert ungefähr 1 Secunde oder mehr« (a. a. O. S. 214 und 216).

Die Hypothese, die Bolton über die Ursachen der Rhythmuswahrnehmung aufstellt, dass die motorischen Erscheinungen die »Bedingungen« der rhythmischen Ordnung unserer Empfindungen seien, kann ich übergehen, ebenso seine ganz unberechtigte Uebertragung der Bedingungen der Rhythmisierung einfacher Schalleindrücke auf den gesprochenen Vers (a. a. O. S. 227; vergl. dazu oben S. 81 und 85).

Schlussbemerkungen.

Ueberblicken wir zum Schluss das durchwanderte Gebiet, so lässt sich nicht leugnen, dass ein ansehnliches Material zu einer allgemeinen Hypothese des Rhythmus von den bisherigen Forschungen angehäuft worden ist.

Dennoch halte ich eine Hypothese zur Erklärung der rhythmischen Thatsachen so lange für unangebracht, bis die wesentlichsten Ergebnisse der theoretischen Forschung und Selbstbeobachtung experimentelle Beglaubigung und objective Controlen erfahren haben. Nur Bausteine zu einer Hypothese konnte die bisherige Erörterung geben durch Scheidung der Forschungsgegenstände und Aussonderung geeigneter Fragestellungen und Methoden zu ihrer Beantwortung.

Eine solche Hypothese würde ausgehen müssen von der Gegenüberstellung der beiden großen Gebiete rhythmischer Thatsachen, dem sensorischen und dem motorisch-rhythmischen Gebiet. In dem ersteren würde die Ausgangsfrage lauten: Was ist das Besondere, das zur Succession unserer Empfindungen hinzukommen muss, damit sie für uns zu einer Summe specifisch rhythmischer Erlebnisse werden? Unter welchen objectiven und subjectiven Bedingungen tritt dies Plus zur Succession der Empfindungen hinzu? Damit würde der allgemeine, in allen Einzelgebieten des Rhythmus wiederkehrende Thatbestand gegeben sein. Dem gegenüber würde sodann die weitere Aufgabe der Analyse sein, das Eigenthümliche der einzelnen sensorisch-rhythmischen Gebiete festzustellen und dies womöglich aus einem Princip zu begreifen, wie wir es oben versuchten aus dem Rhythmizomenon und dem durch dessen Besonderheiten bedingten Verhalten des rhythmuspereipirenden Subjectes. Dieser rein analytischen hat eine synthetische Betrachtung zu folgen, in der die rhythmischen Formen aufzusuchen sind, zu denen in den einzelnen rhythmischen Gebieten die Elemente sich zusammensetzen.

Hiermit ist zugleich der Ausgangspunkt für die ästhetische Forschung gegeben. Man hat sich bisher in der experimentellen Aesthetik zu sehr begnügt, wohlgefällige Formen zu finden — das kann nur die eine Seite der ästhetischen Untersuchung sein — da-

gegen ist die Frage vernachlässigt worden: warum sind diese Formen, Proportionen, Farbencombinationen u. s. w. gerade die wohlgefälligen? Für die Beantwortung dieser letzteren Frage gibt gerade die Psychologie des Rhythmus einen zweifachen Fingerzeig, indem sie 1) auffordert, die sinnlichen Lust- und Unlustwirkungen des Rhythmus mehr als bisher üblich ins Auge zu fassen und als mitbestimmend zu begreifen für das, was wir ästhetische Wirkung nennen, in die höchst wahrscheinlich immer sinnliche Gefühle eingehen; indem sie 2) einen Hinweis darauf gab (Herbart, Lotze, Wundt), dass der Reproductionsmechanismus als solcher, der bei der Auffassung der rhythmischen Prozesse ins Spiel tritt, insbesondere die Erwartung (innere Vorwegnahme der folgenden rhythmischen Succession) und die verschiedenen Arten ihrer Befriedigung und Nichtbefriedigung, die Reproduction früherer rhythmischer Formen, das Wiedererkennen derselben bei vollständiger oder nur partieller Wiederholung (bez. partieller Modification) — die Unterlage der Gefühlswirkung des Rhythmus bildet.

Die allgemeine psychische Thatsache endlich, auf die das sensorisch-rhythmische Gebiet als Erklärungsgrund hinweist, sind gewisse Aufmerksamkeitsverhältnisse, Spannungsperioden, der wechselnde Umfang derselben; es wird sich besonders darum handeln, für diesen Begriff der Aufmerksamkeit, der bisher nichts ist als ein Sammelname, eine sichere physiologische Basis zu finden. Es scheint, wie wenn in den Thatsachen des centralen Energiewechsels bei successiver Wahrnehmung, der centralen Adaptation und des Automatismus hierfür ein Anhaltspunkt gegeben sei. Wegen der innigen Beziehung der Aufmerksamkeitsthatsachen zu den Bedingungen unserer Perception überhaupt liegt der Gedanke nahe, dass in den Bedingungen der Perception succedirender Eindrücke überhaupt, wenn die Succession sich mit einer gewissen Geschwindigkeit vollzieht, der allgemeine psychologische Thatbestand gegeben ist, auf den in letzter Linie die Rhythmusperception zu reduciren wäre.

Die motorische Rhythmusbildung wies ihrerseits auf eine Anzahl Innervationsthatsachen, auf die Adaptation unserer motorischen Centren an einen bestimmten Wechsel der Impulse nach Zeiten und Stärkeabstufungen hin. Der Rhythmus der Bewegungen erschien

uns als eine Veranstaltung zur Beschleunigung dieser Adaptation und ihres höchsten Grades, des automatischen Ablaufs eines Bewegungswechsels.

Eine Verbindung zwischen diesen beiden Thatachengebieten, dem der sensorischen und motorischen Rhythmusbildung zu suchen, wird eine Hauptaufgabe der zukünftigen Forschung sein.

Wie stehen zu dieser Fragestellung die bisher aufgefundenen Mittel und Wege der Forschung?

Für beide rhythmische Gebiete scheint die Untersuchung der motorisch-rhythmischen Thatachen, als graphische Aufnahme der Bewegungen des Taktirenden (Spielenden) und rhythmisch Sprechenden wegen ihrer Zugänglichkeit für exacte Messungen den Ausgangspunkt bilden zu müssen.

Wir sahen aber, wie dem gegenüber die Ergänzung der Ergebnisse solcher Messungen durch die directe Aussage des rhythmuspercipirenden Subjectes unerlässlich ist, insbesondere wegen der überall hervortretenden Incongruenz des subjectiven Eindrucks mit dem, was sich nach der Kenntniss der Ursachen erwarten ließ.

Da diese hauptsächlich durch die immerfort thätige subjective Rhythmisirung herbeigeführt wird, so ist die Untersuchung dieses Phänomens der nothwendige Ausgangspunkt für die Erforschung des sensorisch-rhythmischen Gebietes.

Ich habe endlich darauf hingewiesen, wie die schrittweise eingeführte Complication der Versuchsbedingungen hier ein einfaches Untersuchungsverfahren angibt.

Inhalts-Angabe.

Erster Theil: Theoretische Grundlegung.

	Seite
Einleitung: Präcisirung der Aufgabe	3
Erstes Capitel. Versuche zur Ausbildung einer allgemeinen Theorie des Rhythmus	5
§ 1. Entwicklungsgeschichtliche Betrachtungsweisen	6
§ 2. Teleologische Theorien	9
§ 3. Rein ästhetische Theorien	11
§ 4. Rein physiologische Erklärungsversuche; Zurückweisung der Annahme einer »Rhythmusempfindung«	20
§ 5. Allgemeine Discussion der Möglichkeit einer physiologischen Erklärung der rhythmischen Vorgänge	23
§ 6. Psychologische Theorien	28
Zweites Capitel. Beiträge von Seiten der Musiktheoretiker	41
§ 1. Hauptmann, Lobe, Westphal	41
§ 2. Discussion der Riemann'schen Ansichten	48
§ 3. Allgemeine Analyse des musikalischen Rhythmus im Unterschiede von dem Rhythmus einfacher Schallempfindungen	54
Der Rhythmus einfacher Schallempfindungen	56
Die möglichen Ursachen des Rhythmus einfacher Schallempfindungen	59
Entwicklung der Eigenthümlichkeiten des Rhythmus der Musik	60
§ 4. Experimentelle Untersuchung des Spielenden als secundäres Hilfsmittel zur Analyse des musikalischen Rhythmus	67
Selbständiges Interesse dieser Untersuchung	70
§ 5. Metrische Betrachtung des Musikrhythmus	71
Drittes Capitel. Der Rhythmus des gesprochenen Verses	76
§ 1. Die Eigenthümlichkeiten des Rhythmus des gesprochenen Verses	76
§ 2. Die Elemente des Versrhythmus	83
§ 3. Der metrische Standpunkt in der Poesie und seine Beziehungen zur Psychologie des Versrhythmus	98
§ 4. Bedeutung der experimentellen Untersuchung des Sprechenden für die Analyse des Versrhythmus	100
Viertes Capitel. Anfänge zu experimenteller Erforschung des Rhythmus	100
§ 1. Die Experimente von Brücke, Hensen, Ph. Wagner, Pipping, Boeke, Hermann; phonographische und phonautographische Versuche; Rousselot, Gentili	100
§ 2. Gelegentliche Beobachtungen bei Experimenten; Müller und Schumann, G. Dietze, Bolton	106
Schlussbemerkungen	111



Meumann, Ernst,

Untersuchungen zur Psychologie und Aesthetik des Rhythmus ...

Leipzig 1894

L.eleg.g. 265 si

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11640746-1